E IV. 11
146

Landesbibliothek
Coburg

# BÜSCHING

*Geheime Kriegsrath u. Ober-Bürgermeister*

*in Berlin Ritter etc.*

# Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische
# Encyklopädie,
oder
allgemeines System
der
Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,
und der Kunstgeschichte
in alphabetischer Ordnung.

---

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke
und jetzt von
Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie.

## Hundert und sechs und vierzigster Theil,
welcher die Artikel Schleusenbauanschlag bis Schmid enthält.
Nebst 8 Kupfertafeln, und einem Portrait.

---

Mit Königl. Preuß. und Königl. Sächs. Privilegien.

Berlin, 1827.
In der Paulischen Buchhandlung.
(Pränumerations-Preis 3 Thlr. — Laden-Preis 4½ Thlr.)

E IV 11/14

Coburger
Landes
Bücherei

# Zur
# gefälligen Beachtung der Interessenten
# der
# Krünitz'schen Encyklopädie.

---

Dieses, seiner Tendenz nach, viel umfassende, gemeinnützige, allgemein geachtete Werk, erfreut sich in einem immer höhern Grade des Anerkenntnisses seines Werths, je mehr es, neben der zweckmäßigsten Bearbeitung, jetzt mit raschen Schritten seiner nun nicht mehr fernen Beendung zueilt. Die mit jedem Jahre zunehmende Verbreitung desselben durch ganz Europa, ja, sogar darüber hinaus bis in die neue Welt, legt wohl daß beste Zeugniß für das Werk ab, und die Verlagshandlung sieht sich in die angenehme Nothwendigkeit gesetzt, nicht nur einen Theil der ältern Bäude zum dritten Male neu auflegen zu lassen, sondern auch die bisherige bedeutende Auflage bei den künftig noch erscheinenden Bänden wiederum zu vergrößern.

Besitzer dieses großen Werks, welche in Folge der Kriegsdrangsale oder anderer Ereignisse der Zeit, mit der regelmäßigen Fortsetzung in Rückstand gerathen seyn sollten, werden hierdurch dringend ersucht, sich wegen der erforderlichen Nachholung unverzüglich an die Verlagshandlung in portofreien Briefen zu wenden, worauf ihnen alsdann die rückständigen

Theile jetzt noch für den Pränumerations-Preis geliefert werden sollen; im Unterlassungsfalle haben die betreffenden Interessenten es sich selbst beizumessen, wenn ihnen späterhin die fehlenden Bände nicht mehr nachgeliefert werden können, indem der großen Kosten wegen, die Auflage nur nach dem effectiven Bedürfniß eingerichtet wird.

Zur Begegnung von Irrthümern und zur Vermeidung künftiger Mißverständnisse sehen wir uns veranlaßt, bei dieser Gelegenheit die geehrten Interessenten der Krünitz'schen Encyklopädie darauf aufmerksam zu machen, daß Sie nur dann auf die Vergünstigung des Pränumerations-Preises, welcher neben dem Laden-Preise unten auf dem Titel eines jeden Theils jetzt gedruckt steht, Anspruch zu machen haben, wenn Sie bei uns oder denjenigen Sortiments-Handlungen, durch welche Sie die Fortsetzung beziehen, entweder pränumeriren, oder aber beim Empfange jedes neuen Theils sofortige Zahlung leisten, insofern nicht durch ein besonderes Uebereinkommen andere Bedingungen ausdrücklich festgestellt sind. Nicht weniger erfordert es die Billigkeit, daß die Interessenten auch denjenigen Sortimentshandlungen, welche von Berlin oder Leipzig weit entfernt sind, eine billigmäßige Porto-Entschädigung zugestehen.

Berlin, im April 1827.

Paulische Buchhandlung.

# S. S.

Schleusenbauanschlag, Schleusenbauunkosten, s. unter Schleusenbau, Th. 145, S. 735.
Schleusenbaumaterialien, s. daselbst.
Schleusenbauunkosten, s. Schleusenbauanschlag.
Schleusenblatt, s. unter Schleuse beim Büchsenmacher, Th. 145, S. 718.
Schleusendeich, Sieldeich, s. unter Schleuse, Th. 145.
Schleuseneinsatz, Schleusenfall, im Schleusenbau, derjenige Ort in einem Kanale, wo eine Schleuse eingesetzt oder angelegt wird. Auch derjenige Ort, wo eine Schleuse höher, als die andere liegt, und eine Thür auf der Höhe, eine andere aber unterwärts hat. Durch einen solchen Schleusenfall können die Fahrzeuge, welche den Fluß wegen allzuheftiger Geschwindigkeit, oder wegen eines natürlichen Wasserfalls nicht passiren können, ganz bequem von dem hohen zu dem niedrigen, und so umgekehrt zu dem hohen Orte ge-

bracht werden, s. unter Schleuse und Schleusenbau, Th. 145.

Schleusenfall, s. den vorhergehenden Artikel.

Schleusengeld, Schleusenzoll, Exclusagium, dasjenige Geld, welches zur Unterhaltung einer Schleuse von den durchfahrenden Schiffen entrichtet wird, s. unter Zoll, in Z.

Schleusengewölbe, ein Gewölbe unter dem Grundboden der Schleuse nach dem Vorschlage des Herrn Napf. Man soll nämlich nach diesem Schriftsteller nicht ängstlich bemühet seyn, das Durchdringen des Wassers unter dem Boden zu verhüten, und wenn ja etwas durchdringen sollte, so ließe sich dieses mittelst eines unter dem Schleusenboden angebrachten Gewölbes, und eines am Unterhaupte angebrachten Kanals mit dem Unterwasser in Gemeinschaft setzen, wodurch also der Druck von unten vermieden würde. Dieses Mittel soll sowohl bei einfachen, als gekuppelten Schleusen angewendet werden können, jedoch wird hierbei ein unveränderlicher Wasserstand vorausgesetzt. Sobald aber der Fall eintritt, daß das Unterwasser zuweilen steigt, so daß dessen Stand höher, als der des Wassers in der Schleusenkammer ist, wie bei den, Th. 145, S. 733, erwähnten Fluthschleusen oder Schiffsdocken, dann soll der Boden wasserdicht bedielt und um so viel tiefer gelegt werden, als die Höhe einer darauf zu schüttenden Masse mit Steinen und Cement, oder eines Mauerwerks beträgt, welches dann dem Wasser das Gleichgewicht halten soll. Dieser Vorschlag wird in der allgemeinen Deutschen Literatur-Zeitung vom Jahre 1798, Nr. 90, als eine ganz neue und wohlthätige Erfindung gerühmt, wobei der Recensent noch die Bemerkung macht: daß es zu bewundern sei, warum so viele einsichtsvolle

Hydrotechniker nicht schon längst auf diesen einfachen Gedanken gekommen wären. Gegen diesen Vorschlag des Hrn. Napf und die Bemerkung des Recensenten haben die Hydrotechniker zu erinnern, daß beide keine Praktiker sind, weil sie sonst wissen, müssen, daß um nur einige Fuß tiefer mit dem Grundwerke zu gehen, sich öfters fast unüberwindliche Hindernisse in den Weg stellen, und es große Anstrengungen und Kosten erfordert, wie sollte dies nun auf 5 bis 10 Fuß möglich seyn? — Dagegen sei es den Wasserbaumeistern eher und leichter gelungen, dem Grundwerke der Schleuse eine solche Dichtigkeit zu geben, daß man nur sehr wenige Beispiele von aufgesprengten Schleusenboden hat. — Obgleich von vielen Hydrotechnikern die Wölbung des Grundbodens verworfen worden, so haben die Franzosen in neuerer Zeit dieselbe doch zweckmäßig gefunden.

Schleusengrundboden, s. unter Schleuse, Th. 145, S. 607, und unter Schleusenbau, daselbst, S. 724 u. f.

Schleusenkammer, beim Schleusenbau, derjenige Theil des Schleusenkanals, welcher sich zwischen den beiden Thoren befindet; s. unter Schleuse, Th. 145, S. 603, 608, und unter Schleusenbau, daselbst, S. 730.

Schleusenkanal, ein Kanal, welcher sein Wasser den Schleusen zuführt. Das Alignement einer Wasserleitung oder eines Kanals wird mehrentheils nach Beschaffenheit des Terrains bestimmt, indem man z. B. Ebenen, oder sanft abhängige Thäler wählt; auch auf die Beschaffenheit der Erdart Rücksicht nimmt, und Moräste und Sandhügel, weil diese viel Wasser verschlucken, auch steinigte Boden so viel als möglich vermeidet. Hier ist also die Wahl des kürzesten Weges nicht

immer die beste, sondern es muß vor allen Dingen darauf gesehen werden, daß man niemals aus einem tiefern Terrain in ein merklich höheres übergehe, oder das ein Kanal nirgends allzutief unter der Oberfläche des natürlichen Bodens gesenkt, aber auch nicht zu sehr darüber erhoben werde, weil beides große Bau- und Unterhaltungskosten erfordert. Zuweilen ist zur allgemeinen Uebersicht der Stromverbindungen durch Schifffahrtskanäle schon eine bloße Landkarte und einige Beobachtungen über das Gefälle und die Geschwindigkeit der Gewässer hinreichend, um im Ganzen die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Verbindung einzusehen. Um sich nun nach einer solchen Uebersicht näher zu orientiren, muß hiernächst allerdings eine Vermessung und ein genaues Nivellement vorgenommen werden. Nach dieser Vorarbeitung ist sodann die genaueste Lokal-Untersuchung, und die Einziehung der genauesten Nachrichten von Leuten, welche die Gegend kennen, eine Hauptsache. Hierauf wird die Kanallinie sodann fixirt, wobei zu bemerken ist, daß sie nie mehrere hundert oder gar tausend Ruthen in gerader Linie geführt werden darf, weil ein längst dem Kanale stehender Wind den horizontalen Stand des Wassers sehr ändert. Bei dem Brombergischen Kanal ist dieser Fehler gemacht worden, daß er in einer Strecke von 1 1/2 Meile beinahe in gerader Richtung geführt ist, wo sich denn auch die vorher erwähnte Wirkung zeigt, daß das Wasser zuweilen auf der einen Seite sehr anschwellt, wenn es auf der andern beinahe ganz wegfällt, weshalb man auch sogenannte lange Trödelstauen hat anbringen müssen; dagegen muß aber auch ein Kanal nicht in zu scharfem Zickzack angelegt werden, weil hierdurch wieder die Festigkeit der Ufer leiden würde,

sondern man muß ihn, wo möglich, einen schlängelnden Gang in sanften Krümmungen zu verschaffen suchen. Nach dieser Ausmittelung und Bestimmung der Kanallinie, welche zwei Flüsse verbindet, die jedoch von einem höheren Punkte durch gesammeltes Wasser gespeiset werden, ist hauptsächlich auf die Erhaltung der nöthigen Quantität Wasser zu sehen. Es erfordert besonders die beste Einrichtung, um mit dem wenigsten Wasser seinen Zweck zu erreichen, welcher dadurch erhalten wird, daß jede Schleuse zu ihrer Kanalstrecke, das ist, von dem Stücke von einer bis zur andern Schleuse, ein so unmerkliches Verhältniß habe, daß 2, 3, bis 4 Schleusen voll Wasser den Wasservorrath im Kanal nicht merklich verändern. Zu jeder Schleusung ist ein Volumen Wasser erforderlich, dessen Basis dem Flächeninhalte der Schleusenkammern, und dessen Höhe der Höhe des Schleusenfalles gleich ist. Begegnen sich zwei Schiffe, so kann das herabfahrende mit eben dem Wasser, welches das hinauffahrende braucht, den Schleusenfall hinaufgehen. Ein heruntergehendes Schiff gebraucht nur eine Schleuse voll Wasser, weil mit diesem Wasser zugleich jede folgende Schleuse angefüllt wird. Allein ein hinauffahrendes Schiff braucht bei jeder Schleuse auch eine Schleuse voll Wasser; also consumirt dieses ungleich mehr, als jenes. Mit den sogenannten gekuppelten oder doppelten Schleusen hat es eine gleiche Bewandniß; sie geben keine Wasserersparung, wenn sie gleich die Kosten vermindern. Ein Schiff, welches dergleichen Schleusen hinaufsteigt, braucht gerade so viel Wasser, als wenn alle Fälle sämmtlich in einem von der ganzen Höhe vereiniget wären, und ein herabgehendes Schiff gebraucht eben die Quantität, wie bei einzelnen Schleusen, weil es mit dem Wasser

des ersten Falls auch durch die folgenden geht. Da aber die Vollkommenheit eines Kanals immer durch dergleichen, im Ganzen doch nur unbedeutende, Ersparniß der Baukosten leiden könnte, so würde die Regel so viel wie möglich zu befolgen seyn, die Schleusen mit gleichem Gefälle und in gleicher Entfernung von einander zu ordnen, weil auf diese Art das Wasser am besten benutzt wird. Da angenommen werden muß, daß in den Kanälen ein beständig angemessener Wasserstand erhalten werden soll, so ist außer der erforderlichen Quantität zur Anfüllung der Schleusen, auch noch auf folgende Nebendinge zu sehen: 1) Auf das Wasser, welches ungeachtet der genauesten Verbindung der Schleusenthore, dennoch durch die vertikalen Fugen bei den Rundsäulen, und horizontalen Fugen am Drempel durchdringt. — 2) Würde auf dasjenige Wasser, welches verdunstet, bei dem Kanale selbst nicht sehr zu reflektiren seyn; man könnte annehmen, daß solches durch Regen und Schnee ersetzt würde. Bei Wasserbehältern, als Seen von einer großen Ausdehnung, dürfte bei sehr heißem Wetter und anhaltender Dürre wohl etwas, und Einige wollen behaupten in 30 Tagen 6 Zoll, abdünsten; auch hat eine große Dürre Einfluß auf Quellen und Sprünge, so daß diese dann wenig Wasser geben. — 3) Wird auch noch eine ansehnliche Quantität durch das Einziehen ins Erdreich verloren gehen; besonders bei Kanälen, die von Dämmen eingefaßt sind, wo man eine beständige Filtration am Fuße derselben bemerkt. Das wären nun diejenigen Punkte, auf welchen die erforderliche Wasserquantität bei einem schiffbaren Kanal beruht, indeß sind diese so ungewiß, wie auch die Frequenz der Schiffahrt selbst, das ist, die Anzahl der Schiffe, die

in einem Jahre den Kanal auf- und abfahren, obgleich hiervon vorzüglich die Consumtion des Wassers abhängt, weshalb man überhaupt wohl einsehen wird, daß der Wasserbedarf für einen schiffbaren Kanal nicht genau zu bestimmen ist, und daß es mit dem Wasserzufluß sich eben so verhält, da man das Erforderliche nur höchstens nach Wahrscheinlichkeit festsetzen kann, und man, um bei dergleichen Unternehmungen sicher zu gehen, lieber auf ein sehr auffallendes Maximum, als irgend auf ein Minimum auszugehen habe. Wenn also nicht beständig fließende große Gewässer in einen Kanal geleitet werden können, oder andere Quellen und Sprünge, welche nach dem höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit nicht nur hinreichend sondern überflüssig seyn würden, so müssen natürliche oder künstliche Wasserbehälter, in welchen sich das Regen- oder Schneewasser sammeln kann, ausgemittelt und zu Hülfe genommen werden. Zu ersteren sind große Seen oder Teiche zu nehmen, letztere werden aber in Bergschluchten angebracht, wobei aber mehr auf die Tiefe und Höhe des Wassers, als auf eine große Ausdehnung desselben zu sehen seyn würde. Dergleichen künstliche Wasserbehälter müssen mit hohen Erddämmen, oder auch wohl mit Mauern, die auf einem mit Spundpfählen pilotirten Grunde aufgeführt sind, abgeschlossen, und darin Siehle oder Schützen, oder auch mit Thüren abgeschlossene Röhren angebracht werden. Alles dieses sind indessen sehr kostbare und bedenkliche Hülfsmittel, wovon man aber unter andern am Kanal du Midi in Frankreich sehr sehenswerthe Veranstaltungen findet. Es ist oft der Fall bei einigen unsern inländischen Kanälen, daß sie zu wenig Wasser haben, als bei dem Finow- und Friedrich Wilhelms-Kanal, und

es ist nicht zu läugnen, daß der Mangel so groß wird, daß die Schiffe oft gelichtet, das heißt, von ihrer Ladung etwas befreit werden, und sich dennoch so mühsam forthelfen müssen, daß es scheint, als wenn es besser wäre, mäßige Kanalböte einzuführen, und sich lieber die Beschwerden des Umladens gefallen zu lassen. Allzukleine Kanalböte, wie dergleichen in England sind, dürfen bei uns nur in besonderen Fällen Statt finden, weil sich damit allerlei Fabrikwaaren, die keinen großen Raum einnehmen, nur fortbringen lassen, welches bei allerlei Kriegsbedürfnissen und andern Materialien, als Munition, Fourrage, Klobenholz, auch Torf, nicht der Fall ist; weshalb wir immer die Schifffahrt für mittelmäßig große Schiffe einrichten müssen, die man dann so lang als möglich wählt. Auf stillstehenden Kanälen müssen die Schiffe durch Pferde oder Menschen gezogen werden, indem das Segeln, wenn der Wind auch dann und wann günstig dazu wäre, nicht erlaubt ist, weil die Ufer dadurch vielfältig beschädigt werden können. Nach festgesetzter Wassertiefe von 3 1/2 bis 4 Fuß, und der obern Breite des Wasserspiegels, wird nun das Profil eines schiffbaren Kanals in Absicht der Dossirung dergestalt bestimmt, daß sie im Verhältniß wie 1:1 im guten Boden; im sandigen Erdreiche aber ist das Verhältniß der Tiefe gegen die Ausladung wie 1 zu 1 1/2, und im schlammigten Moor muß es noch weit größer genommen werden. Die Ufer oder Dossirungen müssen mit Spreitladen versehen seyn, damit der Wellenschlag nicht so leicht Beschädigungen anrichten kann. Erlauben es die anzuwendenden Kosten, so ist es gut, den Kanal so breit zu machen, daß zwei Kähne sich überall ausweichen können, ist dies aber nicht der Fall,

so bedarf der Kanal nur die Breite des Schiffes mit einigen Fußen Spielraum und distancenweisen Einbuchten zum Ausweichen der Schiffe. Die Grabung eines Kanals geschieht gewöhnlich von unten nach oben zu, damit das Grund- und Quellwasser gut ablaufen kann. Es kann aber auch an andern Stellen der Anfang gemacht werden, wenn eine niedrige Stelle da ist, wohin man das Grundwasser leiten kann. Ueber die Anlegung der Kanäle und Gräben, s. auch unter Schleuse, Th. 145. S. 633, u. f.

Im Deichbau heißt der Schleusenkanal, ein gemachte Vertiefung in der Erde, wodurch das beim Deiche gesammelte Wasser, es sei vom Regen, Schnee oder Stauwasser, nach einer Schleuse geführt wird, um solches vom Lande und den Wiesen weg, in einen benachbarten Strom zu bringen. Man nennt sie auch wohl Wasserleitungen, Zuggraben und Wettern.

Schleusenmauer, die Mauer einer Schleuse, s. Th. 145 unter Schleuse und Schleusenbau.

Schleusenmeister, derjenige, welcher einer Schleuse vorgesetzt ist, die Aufsicht darüber führt.

Schleusenräumer, Personen, welche an denjenigen Orte, wo die Abzüchte der Unreinigkeit aus den Häusen oder unter dem Gassenpflaster Schleusen heißen, das Räumen oder die Reinigung derselben besorgen.

Schleusenstrom, Sieltief, Fleet, der besonders landeinwärts von einer Schleuse oder einem Siele befindliche Abzugskanal, worein sich alle übrige Abwässerungsgräben ergießen, und welcher das sämmtliche Binnenwasser endlich durch die Schleuse stromwärts hinausführt; s. Th. 145 unter Schleuse, S. 633 u. f.

Schleusenschütze, s. unter Schleuse, Th. 145, S. 613, und unter Schleusenbau, daselbst.

Schleusenthor, s. daselbst, S. 612 und S. 726.

Schleusen-Vorboden, im Schleusenbau, die Verlängerung des Schleusenbodens von Faschienen, worauf ein Rost, dessen Felder mit Steinen in das Trockne gelegt werden, zu liegen kommt.

Schleusenwand, Schleusenwände, die Wände des Kanals einer Schleuse, welche solche bilden, und so fest als möglich gebaut und angelegt werden müssen; s. unter Schleuse, Th. 145, S. 608, und unter Schleusenbau.

Schleusenwasser, Sielwasser, dasjenige Wasser, welches aus einem bedeichten Boden vermittelst der Schleusen oder Siele abgeführt wird. Bei Schiffsschleusen dasjenige Wasser, welches in die Kammer gelassen wird, und zur Hebung der Schiffe in den höher gebetteten Strom dient.

Schley, Schlei, Schleihe, Schleiche, Schlieh, Schlein, im Nieders. Slie, Sligger; Cyprinus, Tinca Linn., bei den alten Lateinern Merula fluviatilis, auch Tinva; Fr. La Tanche; Engl. Tench; Holl. Schvenmaker, auch Muythonden; Schwed. Linnare; Dän. Sydere, eine Fischgattung, welche zu dem Geschlechte der Karpfen, Cyprinus Linn., gehört. Dieser Fisch ist dick, zuweilen 12 bis 14 Zoll lang, hat einen etwas erhabenen, breiten Rücken, kleinen Kopf, ein Stumpfmaul, und vier kurze, breite Zähne in jedem Kiefer, wodurch er sich von den andern Gattungen dieses Geschlechts unterscheidet. Die Farbe desselben ist schmutzig ziegelbraun; die Schuppen sind klein, fein und sehr fest angewachsen; am Maule hat er ein paar kleine, oft kaum merkliche Bartfäden; die Flossen sind dick, und die Finne

am Hintern hat 25 Strahlen. Der ganze Körper dieses Fisches ist mit einer schleimartigen Substanz, wie bei den Aalen, überzogen. Das Fleisch dieses Fisches ist sehr weichlich, und auch eben nicht schmackhaft, jedoch wird er von mehreren Leuten sehr gern gegessen; Andere hingegen verabscheuen diesen Fisch, obgleich aus einem unrichtigen Vorurtheile; indem man glaubt, daß er andern Fischen nachlaufe, wenn sie krank sind, und ihnen das unreine Geblüt und einen schorfartigen Ausschlag absauge, und nennen ihn daher auch den Fischdoktor, welches auch der Holländische Name Schvenmaker anzuzeigen scheint. Er begattet sich erst spät im Mai, und dann ist sein Fleisch noch weichlicher. In die aufgestellten Netze läuft er sehr gern, und lagert sich hernach im Schlamme; wenn er dann mit gewaltsamen Fischzügen hervorgezogen wird, schmeckt er moderig; man darf ihn aber nur eine Zeitlang in einem Fischkasten aufbehalten, oder ihn sonst in einem weiten Gefäße mit reinem Flußwasser, das zuweilen erfrischt wird, herum schwimmen lassen, und beim Abschlachten die Kiefen ausschneiden, oder den Kopf ganz wegwerfen, so vermindert sich der üble Geschmack, welches Verfahren überhaupt bei den Fischarten nöthig ist, die im modrigen Schlamme gefangen werden, oder sich wohl gar darin aufhalten. — In Schlesien giebt es von diesem Fische eine Abänderung von schöner Goldfarbe, mit schwarzen Flecken und dünnen Flossen. Von der Menge der Eyer im Schley s. Th. 13. S. 488. — Wie Schleye und Karauschen in kleinen Feld und Wiesenteichen zu ziehen, s. unter Karausche, Th. 34, S. 637. Ob der Hecht die Schleye verschone, s. unter Hecht, Th. 22, S. 583.

Zubereitung der Schleye in der Kochkunst. Die Zurichtung dieses Fisches in der Kochkunst geschieht auf folgende Weise: Man nehme Wein, Zwiebeln und Salz, lasse es zusammen aufkochen; dann schuppe und wasche man den Fisch, schneide ihn in Stücke und thue ihn sammt dem Blute darein. Wenn nun die Schleye gut schäumen, thue man Citronen, Butter, geriebenes Weißbrod, Ingber, Pfeffer, Nelken und Muskatenblüthe dazu, und richte sie an. Oder man schuppt die Schleye, schneidet ihnen den Kopf, Schwanz und die Floßfedern ab, macht sie an dem Rücken, besser aber am Bauche auf, nimmt das Eingeweide heraus, und wendet sie sowohl von dieser oder von der andern Seite, je nachdem sie aufgeschnitten worden, herum, damit die Haut inwendig komme, steckt hernach Salbey, Petersilie und Butter darein, bindet einen Faden herum, legt sie auf den Rost, und betröpfelt sie mit Butter.

Schleye in Braunbier gekocht. Die Schleye werden erst abgeschuppt und abgewaschen, dann am Bauche aufgeschnitten, das Eingeweide herausgenommen, wenn sie zu groß seyn sollten, von einander geschnitten, sonst ganz in eine Kasserolle oder einen Fischkessel gelegt, und so wie man ihn Schichtweise legt, Bollen, Englisches Gewürz, Lorbeerblätter, ein paar Körner Pfeffer und Salz dazugethan, Braunbier darauf gegossen und ihn über einem nicht zu raschen Feuer kochen lassen. Wenn er zu schäumen anfängt, etwas Butter daran gethan und ihn dann vollends gar gekocht. Man giebt dazu Kartoffeln in der Schale. Durch diese Zubereitungsart verliert dieser Fisch seinen weichlichen Geschmack.

Schleye zu backen. Man werfe die Schleye in siedendes Wasser, rühre sie darin um, und nehme

sie dann wieder heraus, mache den noch daran sitzenden Schleim ab, und trockne sie. Dann nehme man sie aus, spalte sie im Rücken von einander, bestreue sie mit Salz und Mehl, und backe sie dann in Butter oder Schmalz, von welchen Fettarten jedoch die Butter am besten ist.

Fricassée von Schleyen mit weißer Sauce. Wenn der Schleim von den Fischen abgemacht worden, nehme man sie aus, schneide den Kopf ab, spalte sie in der Mitte von einander, und schneide sie in mehrere Stücke, dann gut gewaschen und abgetrocknet. Hierauf lasse man Butter in einer Kasserolle schmelzen, thue die Fische nebst Champignons hinein, würze sie mit Salz, Peffer und eine mit Nelken gespickte Zwiebel, thue etwas Mehl hinzu, und gieße ein wenig heißes Wasser daran. Man mache auch 1/2 Maaß weißen Wein siedend heiß, und gieße ihn an das Fricassée. Wenn die Sauce ziemlich eingekocht ist, so mache man eine dicklichte Brühe von drei oder vier Eydottern, heißem Weineßig oder Wein, damit das Fricassée dicklich gemacht und ein wenig gehackte Petersilie und Muskatennuß dazu gethan. Wenn es im Geschmack gut ist, so richte man es warm an.

Fricassée von Schleyen mit brauner Brühe. Wenn die Fische, wie vorher angeführt worden, zugerichtet worden, so lasse man Butter in einer Kasserolle schmelzen, thue etwas Mehl hinein, und lasse beides braun werden, thue dann die Fischstücke dazu, würze sie wie die vorigen, gieße ein wenig Fischbrühe oder Zwiebelsauce, wie auch ein halbes Maaß kochenden weißen Wein hinzu, und wenn das Fricassée gahr ist, so mache man dasselbe mit etwas braunem Coulis dicklicht, und richte es warm an. — Man kann die Schleye

auch mit allerlei Saucen, Ragouts und Gartengewächsen zubereiten.

Schleye zu füllen. Man mache den Schleim von den Schleyen, spalte sie darauf ein wenig im Rücken auf, löse die Haut mit einem Messer von den Gräten, schneide dieselbe am Kopf und Schwanz ab, und löse sie völlig von den Fischen. Hierauf werden die Gräten herausgenommen, das Fleisch von einem andern Schley oder einem Karpfen abgelöset, dasselbe auf einen Tisch gelegt, Champignons, ein wenig Petersilie und gehackte kleine Zwiebeln dazu gethan, mit Salz, Pfeffer, feinem Gewürze und Kräutern gewürzt; das Ganze zusammen wohl gehackt, im Mörser zerstoßen und so viel frische Butter, als nöthig ist, dazu gethan, so auch das Gelbe von 3 bis 4 rohen Eyern, und so viel in Milch geweichte Semmelkrumen, wie zwei Eyer ausmachen, und dieses auch gestoßen, mit dem Ganzen die Schleye gefüllt, und solche wieder zugenähet. Dann ausgewaschene Butter in eine Kasserolle gethan, und wenn solche heiß geworden, die Schleye in Mehl umgewälzt oder umgewendet, und einen nach dem andern in der Butter gebacken. Wenn sie sich dann gut gefärbt haben, ziehe man sie heraus, so viel Butter, als zwei Eyer ausmachen, in einer Kasserolle auf's Feuer gesetzt, ein wenig Mehl darein gerührt, und wenn sie braun geworden, Fischbrühe und ein wenig siedenden Wein, oder auch, in Ermanglung desselben, Weinessig dazu gegossen, die Schleye in diese braune Brühe gelegt, mit Salz, Pfeffer, einem Bündchen guter Kräuter, als Estragon, Basilikum, Pimpinelle, Tripmadame ꝛc. und einer mit ein Paar Gewürznelken gespickten Zwiebel gewürzt, und bei gelindem Feuer gekocht. Wenn sie gahr sind, ziehe man sie heraus, lege sie ordentlich in

eine Schüssel, schütte ein Ragout von Karpfenmilch darüber und richte dieses Gericht warm an. Man kann sie auch mit einem Ragout von Krebsschwänzen, oder mit einem Austerragout anrichten.

Schleye gefüllt und auf dem Roste gebraten. Wenn der Schleim abgemacht worden, spaltet man sie im Rücken; hierauf werden sie ausgenommen und mit dem vorher erwähnten Füllsel gefüllt und zugenäht. Man lasse alsdann Butter mit ein wenig Salz schmelzen, wälze die Schleye darin um, und brate sie sofort auf dem Roste; wenn sie sich gut gefärbt haben und gahr geworden sind, lege man sie auf eine Schüssel, schütte ein gewöhnliches Ragout von Champignons oder Trüffeln darüber, und richte es warm an.

Schleye zu mariniren. Man legt dieselben in eine Marinade, s. diese, Th. 84, S. 436, und hierauf in eine andere, welche mit Salz, Pfeffer, Landwein oder Weinessig, gespickten Zwiebeln und Citronensaft bereitet worden; oder sie werden mit Mehl überstreut, oder in einen klaren Teig von Eyern, Mehl und Salz getaucht, hernach in Butter gekocht, bis sie eine schöne Farbe bekommen; wenn sie gahr sind, richtet man sie an und besetzt den Rand der Schüssel wie man will.

Schleye kalt zu essen. Man nehme die Fische aus, schneide sie auf beiden Seiten quer ein, und koche sie in Salzwasser oder auch in Weinessig ab; wenn sie nun gesotten und wieder kalt geworden, legt man sie in eine Schüssel, bestreut sie mit gehackter Petersilie, und giebt guten Essig darüber.

Schleyen-Potage. Die Schleye werden vorher in heißes Wasser geworfen, damit die Haut abgelöset werden kann; dann löse man, wenn sie gereinigt worden, die Gräten heraus, habe aber

dabei Acht, daß die Haut vom Kopfe bis an den Schwanz zusammenbleibe; das Fleisch und die Gräten löse man aber sauber davon ab. Wenn solches geschehen, hacke man auf einem Brette oder dazu bestimmten Tische das Fleisch der Schleye mit frischer Butter, dem Gelben von 3 bis 4 rohen Eyern, so viel in Milch eingeweichter Semmelkrume, als nämlich ein Ey groß ist, auch dazu ein wenig Petersilie, Champignons und klein geschnittene Zwiebeln. Dann die ganze Masse in einem Mörser zerstoßen, und mit Salz, Pfeffer, gutem Gewürz und feinen Kräutern gewürzt; hierauf, wenn alles recht zerstoßen worden, die Haut der Schleye mit diesem Füllsel gefüllt, und das Gefüllte in einer Kasserolle mit geschmolzener Butter gekocht, damit es sich darin gut färbt. Jetzt ein wenig braune Brühe mit einem Stück Butter auf folgende Weise gemacht: Nachdem die Butter geschmolzen worden, thue man ein wenig Mehl dazu, rühre es, bis daß es braun geworden, um, gieße so viel Brühe, daß die Schleye in derselben kochen können, daran, würze sie mit Salz, Pfeffer, einer Citronenschale und einem Bündchen feiner Kräuter, und lasse Alles bei gelindem Feuer langsam kochen. Man bereite nun ein Ragout auf folgende Weise: Man thue kleine Champignons und Mousserons mit ein wenig Butter, und einem Bündchen feiner Kräuter, als Estragon, Tripmadame, Basilikum, Pimpinelle ꝛc., in eine Kasserolle, würze es mit Salz und Pfeffer, gieße soviel Fischbrühe, als nöthig ist, dazu, lasse es bei gelindem Feuer kochen; dann bleiche man Karpfenmilch in siedendem Wasser, werfe sie hierauf in ein anderes Wasser, und lasse sie, nachdem sie wieder herausgezogen worden, recht ablaufen. Wenn nun das Ragout von den Champignons halb gahr

ist, wird die Karpfenmilch mit kleinen Artischockenstielen dazu gethan, und Alles zusammen gahr gekocht, hernach wohl abgefettet, und mit einer halbbraunen Krebscoulis dicklich gemacht. Hierauf läßt man Semmelrinde in Fischbrühe in der Potagenschüssel aufkochen, legt die Schleye sauber in die Mitte, ziert den Rand der Schüssel mit Karpfenmilch und Artischockenstielen gut aus, gießt das Coulis darüber, und richtet die Potage warm an.

Schleyen-Potage mit Zwiebeln in brauner Brühe. Man nehme so viele kleine Zwiebeln, daß die Potage damit belegt werden kann, schäle sie sauber ab, kehre sie in Mehl um, und schwelle sie in guter Butter auf. Wenn sie sich nun gut gefärbt haben, muß man sie gehörig ablaufen lassen, solche mit Fischbrühe in einen kupfernen Topf thun, und sie bei gelindem Feuer kochen. In der Potagenschüssel lasse man Semmelrinde in Fischbrühe aufkochen, hernach die Potage mit einem Rande von Zwiebeln auszieren, die gefüllten Schleye sauber darüber legen, die Zwiebelbrühe, nachdem sie vorher wohl abgefettet worden, über die Potage gießen, warm anrichten, und auf den Tisch geben.

Schleyenpasteten. Zuerst mache man den Teig auf folgende Weise: Man nehme zu 2 Maaß Mehl 1/2 Pfund frischer Butter und 1/8 Pfund Schmalz, ein Ey, und mache solches mit siedendem Wasser wie einen andern gewöhnlichen Teig an. Die Schleye werden am Bauche geöffnet, geschuppt, rein gewaschen und in Stücke geschnitten, welche mit ein wenig Salz, nachdem sie ausgewaschen worden, eingerieben werden. Hierauf schlägt man sie in den Pastetenteig. Auf eine ähnliche Weise kann man die Pasteten auch von farcirten gehack-

ten ꝛc. Schleyen machen. Die Schleye werden nämlich, wenn sie farcirt werden sollen, erst sauber gereiniget; dann farcirt, hernach mit Morcheln, Champignons, Krebsen, Austern, Karpfenmilch, Hechtlebern ꝛc. in eine feine Pastete geschlagen. — Bei einer gehackten Schleyenpastete macht man von den Fischen erst eine Farce, und bildet dann davon einen Fisch, oder legt die Farce Stückweise ein. Wenn dieses nun auf eine beliebige Art geschehen, so legt man zuerst unten in eine Kasserolle einige Scheiben Speck, dann die formirte Farce darauf, läßt es verdeckt auf gelindem Feuer ein wenig schwitzen, und thut dazu etwas Fleischbrühe, ein wenig Wein, Karpfenmilch, Hechtlebern, Austern, Muscheln, Champignons, Trüffeln, Artischockenstiele, auch Morcheln, wenn man Liebhaber davon ist; diese feinen Sachen werden aber vorher erst präparirt und dann zu der Farce gethan. Man kann es nun ein wenig schwitzen oder durchkochen lassen, dann wegsetzen, damit es sich gehörig abkühle, und hierauf eine gute Pastete davon verfertigen, auf welche Art man will. Die übrige Brühe, welche darauf ist, muß aber wohl aufgehoben, beim Anrichten mit einem Stückchen Butter in Mehl umgekehrt, und mit ein Paar Eydottern zu einer Sauce abgerührt werden, so erhält man eine sehr gute Pastete. — Kleine Pasteten von Schleyen. Man nehme das Fleisch von Schleyen, dann Champignons, und lasse beides in einer Kasserolle halb gahr kochen, dann dasselbe mit Salz, Pfeffer, Muskatennuß, Gewürznelken, kleinen Zwiebeln und Petersilie klein gehackt, eben so viel Butter, als das Fleisch beträgt, dazu gethan, kleine Pasteten von blättrichtem Teige daraus verfertiget, und solche im Ofen gebacken. — Eine Pastete von ganzen Schleyen

macht man auf folgende Weise: Man mache die Fische rein, lasse sie ganz und lege sie mit guter Farce von Fischen und andern feinen Sachen in den Teig.

Schleyen-Torte. Wenn die Schleye gehörig abgeschleimt und ausgenommen worden, spaltet man sie von einander und schneidet sie in Viertel. Dann macht man einen Tortenboden von gutem mürbem Teige, welcher aber weder zu dünn, noch zu dick seyn darf, belegt damit eine Tortenpfanne, thut ein wenig Butter auf den Grund, würzt das Ganze mit Salz, Pfeffer, gutem Gewürz und feinen Kräutern, legt die Schleye darein, damit sie sowohl oben, als unten mit den Gewürzen bedeckt werden; legt Champignons nebst einem Bündchen feiner Kräuter, als Estragon, Basilikum, Tripmadame ꝛc. dazu, deckt Alles mit frischer Butter zu, streut ein wenig gehackte Petersilie und kleine Zwiebeln darauf; schließt die Torte mit einem Deckel von eben dem Teige, schlägt den Rand darum in die Höhe, bestreicht die Torte mit geklopftem Ey, und läßt sie im Ofen gahr backen. Wenn sie hernach ausgebacken und sich gut gefärbt hat, setzt man sie in eine Schüssel; dann geöffnet, abgefettet, ein Krebsragout oder ein Ragout von Fischmilch darein geschüttet, den Deckel wieder daraufgethan, warm angerichtet, und auf den Tisch gegeben. — Eine Torte von gefüllten Schleyen. Die Schleye werden von ihrem Schleime gereiniget, im Rücken von einander gespalten, die Gräten, wie auch das Fleisch abgelöset, jedoch so, daß der Kopf und der Schwanz an der Haut hängen bleiben. Hierauf wird das Fleisch von den Schleyen mit kleinen Zwiebeln, gehackter Petersilie, Champignons, dem Gelben von zwei rohen Eyern, ein wenig in

Milch geweichter Semmelkrume gut gehackt, mit Salz, Pfeffer, gestoßenen Gewürznelken und feinen Kräutern, als Pimpinelle, Tripmadame, Estragon ꝛc. gewürzt, dann solches zusammengethan, die Haut damit gefüllt, und solche dann zugenäht. Wenn dies geschehen, kann man einen Tortenboden von feinem mürbem Teige bereiten, die Tortenpfanne damit belegen, unten in derselben einen Grund von frischer Butter machen, mit Salz, Pfeffer, gutem Gewürze und feinen Kräutern würzen, die Schleye ordentlich darauf legen, oben, so wie unten, würzen, so viel Butter, als man nöthig findet, darauf legen, die Torte mit einem Boden von eben dem Teige schließen, einen zierlichen Kranz herum machen, sie mit geklopftem Ey bestreichen, im Ofen backen lassen, und wenn sie gahr ist, herausnehmen, in eine Schüssel setzen, abfetten, ein Ragout von Fischmilch darüber schütten, sie zudecken, und die Torte zu einem Gerichte warm anrichten.

Schleyen-Fricassée, s. oben, S. 13.
Schleyen-Pastete, s. das., S. 17.
Schleyen-Potage, s. das., S. 15.
Schleyen-Torte, s. das., S. 19.

Schleyer, s. Schleier, und so auch alle Zusammensetzungen mit diesem Worte, wie Schleyereule, Schleyerflor, Schleyergarn, Schleyerhandel, Schleyerkappe, ꝛc. ꝛc.

Schlich, 1) im Hüttenbaue und im gemeinen Leben, ein klein gepochter oder gepulverter, und mit Wasser vermischter fester Körper, dicker Schlamm. So giebt man diesen Namen dem mit Wasser vermischten Sande, der im Schleifen von den Schleifsteinen abgeht. Im Hüttenbaue, ist Schlich oder Schlamm, das klar gepochte, gewaschene und mit Wasser noch vermischte Erz; man nennt

aber auch eben daselbst trocknes, gepochtes, und folglich noch mit keinem Wasser vermischtes Erz Schlich. Man hat daher im Hüttenbaue nassen und trockenen Schlich, welches also von dem Pochen herrührt; denn derbes oder in Stein gesprengtes Erz wird trocken zu Stuffschlich, anderes Erz aber mit fließendem Wasser in dem Pochtroge zu nassem Schliche gepocht, welcher mit dem Wasser durch das, mit einem eisernen oder messingenen Gitter versehene, Austrageloch des Pochtroges in die Schoßgerinne geführt wird. Das Waschen des Erzes geschieht in Schlämmgruben oder auf Waschherden, welche nach der größeren oder geringeren Schwere des Erzes, und auch der geringern oder größern Geschwindigkeit des hinzufließenden Wassers einen mehr oder weniger größeren Abhang haben, da denn das Wasser mit dem Steinschliche (Aster oder Schwenzel) abfließt, der Erzschlich (Schlich) hingegen auf dem Herde, und zwar in den sogenannten Planherden, auf dem mit groben Zwillich bedeckten Boden liegen bleibt. — Der Grund dieser Benennung ist die glatte, weiche und zähe Beschaffenheit; s. auch Schlick, welches von Schlich nur in der Mundart verschieden ist. S. auch unter Erz, im Supplement.

Schlich (Erz-), s. oben, unter Schlich.

— (Hedel-), s. unter Hedel, Th. 22, S. 654.

— (nasser) s. oben, unter Schlich.

— (Stein-), s. daselbst.

— (Stuff-), s. das.

— (trockner) s. das.

Schlich 2., von dem Zeitwort schleichen, ein verborgener, geheimer Weg, in weiterer Bedeutung ein verborgener Ort, und figürlich geheime Kunstgriffe, auf verborgene Art und Weise zum

Schaden Anderer zu handeln, in welchen sämmtlichen Fällen es in der Mehrheit am üblichsten ist; obgleich die Natur der Sache den Singular wohl verstattet. Diebesschliche, Hurenschliche, verborgene Wege und Gänge der Diebe und Huren. Alle Schliche in einem Walde wissen, alle geheime Wege und Oerter wissen. Jemanden hinter seine Schliche, hinter die Schliche kommen, seine Kunstgriffe, seine heimliche Absicht und versteckte Art und Weise zu handeln entdecken. Er weiß die rechten Schliche, die Art und Weise, wie die Sache geschickt anzufangen ist. Recht, als ob es der Himmel hätte haben wollen, daß ich hinter ihre Schliche kommen sollte. Gellert. Nach Adelung im Niedersächsischen Sleke. Die Einheit oder der Singular ist noch im Oberdeutschen völlig üblich, wo es auch den Gang, die Handlung des Gehens, und in weiterer Bedeutung die Bewegung bezeichnet. In den Schlich kommen, in den Gang. Eben daselbst ist es figürlich auch das, was wir den Schlendrian nennen, die eingeführte Weise zu handeln, das Herkommen. Den Schlich verstehen. Im alten Schliche bleiben. Ueberhaupt die Art und Weise, wie eine Sache behandelt werden muß. Den Schlich von etwas haben.

**Schlichfaß**, in Hüttenbau, diejenigen Fässer, worin die Planen gewaschen werden, damit nichts von dem Schliche verloren gehe.

**Schlichkübel**, im Hüttenwerk, ein Gefäß, worin der zum Rösten bestimmte Schlich gewogen wird.

**Schlicht**, welches nach Adelung mit schlecht in dessen eigentlichen Bedeutungen ein und eben dasselbe Wort ist, eigentlich gerade, eben, und figür-

lich, ungekünstelt bedeutet; aber nur im gemeinen Leben üblich ist; obgleich es von mehreren Schriftstellern schon zu Ende des verwichenen Jahrhunderts in die edlere Schreibart einzuführen versucht worden. Schlichte Haare, im Gegensatz der krausen und gekräuselten. Eine schlichte Fläche, eine ebene, gerade, glatte. Der schlichte Menschenverstand, der natürliche, durch Schulgelehrsamkeit noch nicht verdorbene Verstand. Ein schlichter Mann, ein gerader Mann, sowohl in seinem ganzen Wesen, als auch in seinen Handlungen, seinen Kleidungen ꝛc. In der Baukunst, nennt man schlicht, wenn eine Sache ganz glatt gemacht wird, welche man sonst auch mit allerhand Auszierungen, allerhand Schmuck versehen könnte. Eine schlichte Säule, eine Säule, welche ganz glatt ist, die nicht canellirt worden; eine schlichte Façade, die keine Stuckatur-Arbeiten hat. Glatte Thorwege, welche kein Schnitzwerk ꝛc. haben. Auch in der Malerei bedient man sich dieses Wortes zuweilen. Ein schlichtes Portrait, welches ohne alle Verzierungen, ohne allen Schmuck dargestellt oder gemalt worden. Der König, der Minister, der Gelehrte ist nur ganz schlicht dargestellt worden; ohne alle Embleme ꝛc. welche den Stand, die Größe ꝛc. anzeigen.

Schlichtaxt, Schlichtbeil, Breitbeil, Dünnbeil, bei den Zimmerleuten, ein breites, dünnes Beil mit einem kurzen Helme, das Zimmerholz damit zu schlichten oder glatt und eben zu machen, zu hauen.

Schlichtbeil, s. den vorhergehenden Artickel.

Schlichtbank, s. unter Leder, Th. 68.

Schlichtbier, in einigen Gegenden, bei den Wandkleibern, Lehmklechsern, eine Ergötzlichkeit an Bier,

die sie erhalten, wenn sie eine gekleibte Wand, eine mit Lehm beworfene Wand, schlichten, das ist, glatt streichen.

Schlichte, Schmeiche, bei den Webern, ein aus Mehl und Fett gekochter Brey, womit der Aufzug oder die Kette geschlichtet wird, um den Fäden eine gelenke Steifigkeit zu ertheilen. Die Kette wird nämlich auf dem Stuhle vor dem Weben mit einer langharigen Bürste mit dieser Schlichte bestrichen, wodurch die Faden, wie schon erwähnt, eine gewisse Steife erhalten, s. auch über die Schlichte der Kattun- und Lein-Weber, Th. 36, S. 51, nach. — Bei den Stückgießern ist die Schlichte ein ähnlicher Brey, der aus Asche, Kreide und Milch besteht, womit der auf die Kernstange getragene Kernlehm abgeschlichtet wird, s. unter Stückgießer. — Bei den Zinngießern wird der Anstrich Schlichte genannt, s. unter Zinngießer, in Z. In den genannten Fällen kommt dieses Wort entweder von schlichten, glatt, eben machen, oder auch von Schlich, dicken Schlamm, Brey ꝛc. her.

Schlichteisen, beim Stellmacher, ein Dreheisen, womit derselbe die glatten Theile einer Nabe auf dem Drehrade abdreht; die Schneide dieses Instruments ist rundlich, die Klinge etwas flachrund; s. Th. 57. S. 248. Das Schlichteisen beim Weber, s. Dregett.

Schlichten, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort. 1) Gerade machen, eine nur noch in einigen Gegenden übliche Bedeutung: Was krumm ist schlichten. 2) Eben und glatt machen. Der Zimmermann schlichtet das behauene Holz, wenn er es mit der Schlichtaxt glatt und eben hauet. Weish. 13, 11. Der Weber

schlichtet den Aufzug, wenn er ihm mit der Schlichte eine fette Steifigkeit ertheilt; im Oberdeutschen schmeichen, s. unter Weber, in W. — Bei den Stückgießern wird der Kernlehm geschlichtet, wenn er mit der Schlichte glatt und eben gemacht wird. — Die Drathzieher schlichten den Silberstab, wenn sie ihn die ersten Male durch die Ziehplatte ziehen, nicht sowohl um ihn zu verdünnen, als vielmehr ihm eine gleiche und ebene Ründung zu ertheilen, s. unter Gold- und Silber-Fabrik, Th. 19, S. 486. — Die Lohgerber schlichten die Felle, wenn sie solche auf der Fleischseite mit dem Schlichtmonde glatt und eben schaben, s. unter Leder, Th. 68. — Die Zinngießer schlichten, wenn sie die gegossenen und auf der Drehbank oder Drehlade abgedreheten Sachen mit einem fein geschliffenen Dreheisen völlig abdrehen und poliren, s. unter Zinngießer, in Z. — Die Schlosser schlichten, wenn sie mit der Schlichtfeile eine gefeilte Sache völlig glatt feilen; s. unter Schlosser. — In den Glashütten heißt schlichten, die geblasenen Scheiben gerade und eben machen. — Bei dem Tischler heißt schlichten, eine Sache mit dem Schlichthobel fein behobeln und glatt machen; s. unter Tischler, in T.

Im Deichbau heißt schlichten, die an und in den Deich gebrachten Erdklöße zerstoßen und ebnen. Dieses muß bei jeder Deicharbeit eben so sorgfältig geschehen, als insbesondere das Aussuchen aller fremdartigen Theile, als Steine, Glas, Holz ꝛc., welche sich etwa zwischen der Deicherde finden möchten, weil sich solche sonst nicht hinreichend verbindet.

2. In weiterer Bedeutung, in Ordnung legen, besonders von Dingen, welche ordentlich auf- und neben einander gelegt werden, eine besonders im Oberdeutschen übliche Benennung und Bedeutung. Gehacktes Holz, Mauersteine aufeinander schlichten. Die Haare schlichten, sie in Ordnung legen, so daß eins neben dem andern zu liegen komme. Nach einer andern, aber im Hochdeutschen ganz unbekannten Figur braucht es Opitz für schmücken. Laß schlichten Haupt und Haar durch die geschickte Hand.

3. Figürlich, einen Streit, eine streitige Sache beilegen, besonders sofern es durch Bewirkung eines Vergleichs geschieht, nach eben der Figur, welche in vergleichen zum Grunde liegt. Einen Streit schlichten. Er schlichtete ihre — der Kinder — kleine Zwiste, und lehrte sie gütig seyn, Geßn. Die ganze Fehde ward geschlichtet, Haged. Seltner von einem richterlichen Ausspruche. Wenn Jemand wider einen Menschen sündiget, so kann der Richter schlichten. 1 Sam. 2, 25.

Nach dem Adelung ist schon beim Ottfried shlitan eben, und in Boxhorns Glossen shliten, glatt machen, im Niedersächsischen sligten, welches aber auch niederreißen, schleifen bedeutet; im Engl. shligt. Das Niedersächsische sliten, Schwed. slita, endigen, zu Ende bringen, kann sowohl zu schließen, als zu schlichten gehören.

**Schlichter**, eine Person, welche schlichtet, sowohl von den oben angeführten Handwerkern, bei der Verrichtung des Schlichtens, jedoch uneigentlich; eigentlicher in der zweiten Bedeutung, eine Sache in Ordnung legen, wo es denn auch vom weiblichen Geschlechte gebraucht wird, die Schlichterin. Auch in der dritten Bedeutung sagt man

wohl der Schlichter eines Streites. — Im Wasserbau ist der Schlichter, ein Arbeiter, der die Wüppen fallen läßt, oder hinten überstürzt, und die Erde sowohl beim Wüppen, als auch sonst beim Koyern ebenet und in Ordnung bringt, daß daraus der Besteck oder das Profil des Deiches entsteht.

Schlichtfeile, beim Feilenhauer, die feinste Feile, die ganz feine und flache Hiebe erhält, und folglich auch nur zu feinen Arbeiten gebraucht wird.

Schlichthammer, beim Grobschmid, s. unter Hammer, Th. 21, S. 331 und 333, und unter Kutsche, Th. 57, S. 328 u. f. — Beim Klempner, ein hölzerner Hammer von sehr hartem Holze mit einer sehr glatten Bahn, das Blech, wenn es verarbeitet ist, glatt zu machen, und damit zu schlichten. S. auch unter Klempner, Th. 40, S. 355.

Schlichthobel, der Böttcher, s. unter Hobel, Th. 24, S. 25. — der Stuhlmacher, s. daselbst, S. 32. — der Tischler und Zimmerleute, ein feiner Hobel, womit ein Brett glatt behobelt wird; er hat ein breites Eisen mit einer geraden Schneide, dessen Schaft von festem und hartem Holze, und mit großem Fleiße gearbeitet ist; s. auch unter Hobel in dem obenerwähnten Theil, S. 35. — Der sogenannte Englische Schlichthobel hat im Maule zwei Eisen, die vermittelst einer Schraube gestellt werden können. In dem untersten Eisen ist die Stellschraube eingedreht, und in dem zweiten Eisen befindet sich eine Rinne, vermittelst welcher dieses gestellt werden kann. Beide sind abgeschliffen, das unterste dient aber bloß den Spahn abzunehmen, das oberste bestimmt dagegen seine Stärke.

Schlichtig, im Deichbau, geebnet, glatt, ohne vorstehende Höhen, oder eingehende Höhlungen in der Deichlinie.

Schlichtklinge, wird von bloßen klingenden, doch meist langen Eisen, als Degen und Messerklingen, gesagt; allein die Weißgerber gebrauchen es auch von breiten, indem sie ein rundes breites Eisen gebrauchen, wodurch ein Loch zum Griff geht, womit die Felle geschlichtet, das ist, abgeschabt werden.

Schlichtmeissel, beim Drechsler, ein Drehmeissel mit einer sehr feinen und scharfen Schneide, die von beiden Seiten gleichmäßig zugeschliffen ist, und womit die aus dem Groben ausgedreheten Sachen aus dem Feinen gedrehet und abgeschliffen werden. Sie sind von verschiedener Breite und Größe.

Schlichtmond, bei dem Lohgerber, s. unter Leder, Th. 68, S. 214.

Schlichtpinsel, bei den Malern, der Vertreibepinsel, ein Pinsel, womit die zu stark aufgetragene Farbe vertrieben, auseinandergerieben oder verwaschen wird. Es ist ein sogenannter Fischhaar, auch Dachshaarpinsel.

Schlichtrahmen, s. unter Leder, Th. 68, S. 213 und 231 u. f.

Schlichttreten, im Zinnwerk, s. unter Zinnpochmühle.

Schlichtstahl, beim Drechsler, ein Dreheisen, dessen Schneide mit der Länge einen rechten Winkel macht.

Schlichtzange, beim Lohgärber, s. unter Leder, Th. 68, S. 214.

Schlichtziehen, im Hütten- und Pochwerke. Wenn die Schliche auf dem Gefälle im Pochwerke stehen, so schlägt man mit einer kleinen Krücke Wasser auf die Schlämme, und indem man die

Schlämme zugleich umrührt, leitet man solche niederwärts. Gegen die letzte, wenn aller Schlich niedergespühlt worden, unterbricht man die Gewalt des Wassers, indem man einige Hölzer vorschiebt. Während der Zeit, daß das Wasser die Schliche durchdringt, muß Jedermann den Schlich mit einem Tannenästchen oder einer mäßigen Ruthe aufrühren, um das Taube vom Guten zu scheiden, und es dem wegführendem Strome zu überlassen. Das Reiche legt sich bei den ersten Schritten sogleich im Gefälle an, weil das Metallische im Schlich die größte Schwere hat; die armen tauben Schliche laufen hingegen über, und folgen der Fluth des Waschherdes.

**Schlick**, ein besonders im Niederdeutschen übliches Wort, fetten, sehr zähen Schlamm zu bezeichnen. Die Mischung soll aus fetten Erdtheilen, Sand, Bauerde ꝛc. bestehen. Daher bei den Gräben und Kanälen der Schlickgrund, ein aus solchem Schlamme bestehender Grund, welcher mit der Fluth aus dem Meere in die Kanäle gebracht wird; daher hat man vor den Deichschleusen Schlickfänger um den Schlick oder Schlamm zur Zeit der Fluth damit aufzufangen und von dem Kanale abzuhalten, damit sich derselbe nicht verschlicke, verschlamme oder versande. Der Schlickzaun ist ein Zaun, den man sich zu derselben Absicht bedient, wie die Schlickfänger. S. auch unter Schleuse, Th. 145.

Nach dem Adelung ist es von dem mehr Hochdeutschen Schlich nur in der Mundart verschieden, und gehört mit demselben zu Schlack und schlackig.—Schlick beim Bernsteindreher, eine Sorte Bernstein.

**Schlickargia**, beim Deichbau, bei Deichungen der Bracke, Kuhlen oder Kölke, oder der

Arm eines schlick- oder schlammreichen Flusses, die Eindeichung dieser Schlammaterien. Es ist oft nichts gefährlicher oder bedenklicher, als den in solcher Tiefe sowohl unter, als über dem Wasser durch die Länge der Zeit, oder durch eine frühere Umdeichung gesammelte Schlick oder Schlamm vermittelst einer zu beiden Seiten vorgerichteten wasserdichten Holzung, oder eines mit sogenannten Tabletten oder Flächen und Brettern zugekleideten Rostwerkes mit eindeichen zu wollen. Der Schlickgrund kann die Schwere der auf ihn gebrachten Erde durchaus nicht tragen; wenn er nun keinen Ausweg findet, so macht er sich, je nachdem der Deich oder Damm zur Höhe kommt, denselben mit der größten Gewalt von selbst, und dringt, zumal bei dem niedrigsten davor befindlichen Wasser, auch durch die stärkste Holzung, und wirft mit großem Krachen solche oft plötzlich über den Haufen, wo dann die darauf gebrachte Erde, wie natürlich, nachgleitet, dergestalt, daß wenn man mit der Arbeit in die Höhe zu kommen vermeint, und vor Abend auch damit ziemlich fortgekommen ist, man am andern Morgen von vorn wieder anfangen, und wohl mehr denn doppelt so viel Erde, Zeit und Geld, als sonst nöthig gewesen, hineinarbeiten muß, bis endlich aller Schlick fortgetrieben und solchergestalt der reine, feste Grund erreicht worden. Um nun einen eben so gefährlichen, als kostbaren Vorfall bei Durchdeichungen nach Möglichkeit zu vermeiden, bedient man sich folgender Mittel und Vorsicht: Wenn es thunlich ist, so sucht man den Schlamm und Schlick vom Grunde aus vorher sorgfältig auszuräumen, auszubaggern oder auszugraben; oder man läßt, der Durchdammung zu beiden Seiten, in dem Grundwerke hin und

wieder Oeffnungen, wodurch der Schlick, so wie die Schwere der festen Erde oben auf denselben kommt, nach und nach derselben seitwärts ausweichen kann. Dieses letztere Mittel ist jedoch schon mehr denn einer Gefahr und Bedenklichkeit unterworfen. Man ist daher in neueren Zeiten auf die Idee gekommen, wenigstens vorläufig alles Rammwerk und alle Seiteneinfassungen der neuen Durchdeichung im Grunde gänzlich wegzulassen, und bloß allein die frische Erde in den mit Schlick angefüllten Grund frei hineinzustürzen, in der Mitte damit anzufangen, und solchergestalt durch den Druck der Erde selbst allen Schlamm und Schlick, so diese Erde nicht tragen kann, zu beiden Seiten in der ganzen Breite und Länge der Durchdeichung bis auf den festen Grund nach und nach heraus und in die Höhe zu treiben; und eine solche Behandlung der Durchdeichung durch einen mit Schlick angefüllten Grund, nennt man an den Ausflüssen der Jahde, Schlickargia.

Schlickbalken, im Wasserbau, die Querbalken in den Schleusen, welche aller Orten genau unter dem Schleusenboden hinlaufen, und auf welche die Bohlen des Bodens mit Nägeln aufgeheftet werden; s. unter Schleuse, Th. 145.

Schlickdamm, im Wasserbau, der zu dem Zwecke angelegt wird, damit das stillstehende Wasser seinen Schlick zu Grunde fallen lasse.

Schlickdeich, im Wasserbau, ein Wasserdeich, der kein Vorland hat, sondern vor welchem nur höchstens Schlick befindlich ist. Insbesondere führen aber diesen Namen gewisse kleine, am besten in länglichten Rechtecken oder auch halben Kreisen auf und aus dem Schlicke selbst aufgeworfene, und mit Stroh allenthalben überdeckte, und beflickte Dämme, zum Auffangen des Schlicks oder Schlam-

mes bei jeder eintretenden Fluth, und also zum Verhöhen des Wattes. Man sucht in solchen Gegenden auch zuweilen diesen Zweck durch hin und wieder vorgezogene niedrige Schlickzäune, oder durch Faschinen und Würste, die mit kleinen Pfählen nach länglichten Gevierten abgeschlagen werden, zu erreichen, welche Arbeit Einige auch wohl Strückhöfte zu nennen pflegen. Die erste Art der Schlickdeiche oder Schlickfänger findet man gewiß vorzüglich gut eingerichtet auf den unabsehbaren Watten des Landes Würsten, zwischen den Mündungen der Elbe und Weser. An diesem Orte wird eine so sinnreiche und vortheilhafte, als mühsame und kostbare Deicharbeit vorgenommen. Es ist da eine Hauptsache, dem, durch die Schlickdeiche zur Zeit der Fluth aufgefangenen schlickreichen, zum Niederlassen der Erdtheile etwas zur Ruhe gebrachten, Wasser, zur Ebbezeit so fort wieder einen gelinden und unschädlichen Abzug, zwar zu allen Zeiten hinreichend, jedoch nur nach und nach zu verstatten und zu verschaffen. Versäumt man dies, so bahnt sich der mächtige Ebbestrom durch jede Art der so ohnmächtigen Schlickdeiche sehr bald und leicht durch sich selbst einen Weg, führt nicht allein den durch die Fluth heraufgebrachten Schlamm oder Schlick wieder mit sich zurück, sondern nur zu leicht noch etwas Mehreres, als dieses. Um nun beides zu verhüten, läßt man daselbst, etwa 100 bis 150 Fuß von einander kleine Rinnen oder Oeffnungen in den Schlickdeichen, oben vier Fuß, unten aber 1½ bis 2 Fuß breit, und sowohl unten, als besonders zu beiden Seiten gleichfalls mit Stroh bestecken. Auch diese Vorsicht würde gleichfalls noch nicht verhindern, daß in der Folge nicht auch diese Rinnen sich auf eine nachtheilige Art, wo nicht verbreiteten, doch

wenigstens vertieften. Man braucht also noch die Vorsicht, die Stellen zu denselben jährlich, so wie's nur nöthig ist oder wird, zu verändern, überhaupt aber dabei dahin zu sehen, daß keine Rinne oder Durchschnitt durch Schlickdeiche in gerader Linie auf einander treffe; hierdurch bewirkt man nicht allein jedesmal einen schwächeren, sondern auch langsamern Abzug des Fluthwassers. Ersteres, um den weichen, schlammigen Grund nicht einzureissen; letzteres, um aus dem darüber in der Maaße wegziehenden Wassers so viel, als nur möglich, alle heterogenen oder gleichartigen Erdtheile zu weiterer Erhöhung des Watts herauszuziehen. Der Raum, den die Schlickdeiche einschließen, wird nach Umständen verschiedentlich groß angenommen, etwa 10, 20 bis 30 Quadratruthen. — Damit sie oben vom Wasser so wenig als möglich auszustehen haben, werden sie daselbst nicht nur so rund, als eine Mulde gemacht, sondern auch noch dichter, als an den Seiten, mit Stroh bestickt, und nur bis zur Höhe von 1 1/2 bis 2 Fuß, als der halben Höhe der gewöhnlichen Fluthen auf den dortigen Watten, aufgeführt. Ihre Grundlinie beträgt im Durchschnitt 6 bis 7 Fuß. Gemeiniglich müssen sie jährlich zweimal aufs Neue mit Stroh bekleidet oder bestickt werden, nämlich zu Anfange des Frühlings und in der Mitte des Herbstes, so wie die gewöhnlichen, ungleich höheren Strohdeiche. Durch Ziehung der nöthigen Gruppen und Schlötte, durch Besaamung und Bepflanzung werden nachher diese schönen Watten bis zu einer weiter hinreichenden und grünbewachsenen Höhe gebracht.

**Schlickenthaler**, eine Art Thaler, welche die Grafen von Schlick in der ersten Hälfte des 16ten

Jahrhunderts in dem Bergwerke zu Joachimsthal in Böhmen prägen ließen.

**Schlickermilch**, Schloppermilch, in der Landwirthschaft, die nach abgenommenen Rahm oder Sahne übrig bleibende lautere Milch, welche zu Quarkkäsen gebraucht, oder dem Gesinde mit eingebrocktem Brode zum Verspeisen gegeben wird; s. auch unter Milch, Th. 90, S. 549.

**Schlickfall**, im Deichbau, die Neigung oder der Anfang zum Ansetzen des Schlickes.

**Schlickfänger**, im Deichbau, heißen alle vor seichten, flach ablaufenden Ufern, oder auf den Watten aufgeführte Werke, um dadurch Schlamm oder Schlick aus einem mit feinen Erdtheilen geschwängerten Flusse, vermittelst einer gewissen, hinter solchen Werken erregten Ruhe des Wassers, zu fangen. Man hat deren eine große Menge in verschiedenen Gestalten, z. B. Diekeldämme, Lahnungen, Erd- und Buschlahnen, Schlickdeiche, Tummelwerke und Tummeldeiche ꝛc. ꝛc., welche Werke unter ihrem Namen nachzusehen. Alle kommen aber darin überein: 1) daß dabei mit Gewalt nichts cuszurichten; 2) daß den Werken nur die mittlere Höhe der Fluth zu geben, weil über derselben nur wenig Schlick im Wasser zu haben ist, und 3) daß dem Fluthwasser jedesmal sogleich ein gelinder, nach verschiedenen Richtungen gekehrter Abzug nach und nach zugestanden werden muß. Wer auch nur einen dieser Punkte vernachlässiget, schadet dabei sogleich mehr, als daß er Vortheil schaffe, und dennoch leiden in einigen Gegenden die Tummeldeiche in Absicht der beiden letzteren Punkte eine Ausnahme.

**Schlickgrund**, s. oben, unter Schlik.

**Schlickharke**, im Wasserbau, ein mit Haken

versehenes Werkzeug, das hinter einem Schiffe befestiget und mit diesem durch den Schlickgrund hin und her gezogen wird, um solchen loszureißen.

Schlickkräpfchen, s. unter Krapf, Th. 47, S. 710, und unter Raviolen, Th. 121, S. 277.

Schlickland, s. oben, unter Schlick.

Schlickmonate, diejenigen Monate im Jahre, wo der meiste Schlick in den Flüssen und Kanälen angetroffen wird. An einigen Küsten und Ufern, wie z. B. an den Ostfriesischen, ist es eine bekannte Erfahrung, daß daselbst in gewissen Monaten des Jahres, besonders im März, April, und gegen den Herbst, im September, wenn gleich das Wasser nicht von heftigen Winden bewegt wird, dennoch dann mehr Schlick oder Schlamm in demselben angetroffen werden, als zu andern Zeiten, so daß auch dieserhalb dergleichen Monate daselbst insbesondere Schlickmonate genannt zu werden pflegen *). Nach Rosenthal **) soll es daher rühren, weil in den oben angeführten Jahreszeiten die Flüsse gemeiniglich von den höchsten Ober- oder sogenannten Wasserwuchs angelaufen sind, die dann durch ihren stärkern Strom nothwendig auch mehrere Erdtheile von den Gebirgen, und höher an den Flüssen hinauf belegenen Ufern nach deren Mündungen bringen, woselbst nachher die feinsten, fettesten und leichtesten Theile derselben, oder der Schlick von der jedesmaligen Fluth nach und nach zur Ruhe und zum Niederlassen gebracht werden. Nach Franklin's Behauptung soll es durch das vor die Mündung der Flüsse tretende schwerere Wasser entstehen.

---

*) Leipziger Sammlungen, 28stes Stück, vom Jahre 1745.

**) Jacobsons technologisches Wörterbuch; fortgesetzt von Rosenthal, 7r Th. Berlin, 1794, S. 236.

Schlickpflug, im Wasserbau, ein Werkzeug, welches aus zwei keilförmig voneinander gehenden bretternen Wänden besteht, um den Schlick damit auseinander zu theilen, indem man dieses Werkzeug darin der Länge nach zieht.

Schlickpumpe, s. unter Wassermaschinen, in W.

Schlickschnecken, s. unter Schnecke.

Schlicktorf, s. unter Torf, in T.

Schlickufer, im Wasserbau, das sich abflächende Ufer an einem Strome, worauf sich der Strom zu setzen pflegt, und welches sich nicht beraset, oder welches nicht begrünt, weil das Wasser zu oft darüber geht und zu lange darauf steht.

Schlickwatt, ein Watt, so mit Schlick bedeckt ist.

Schlickzaun, im Deichbau, ein Zaun, welcher vor eine eingehende Rundung als ein Schirm gesetzt wird, um durch den dahinter bewirkten Ruhestand den Schlickfall zu befördern. Auch ein solches angelegtes Schlangenwerk wird zum Unterschiede anderer Schlickfänger, welche hinausgebauet sind, ein Schlickzaun genannt; s. auch unter Schlick.

Schlief, ein im gemeinen Leben einiger Gegenden übliches Wort, welches von Schlich nur im Suffixo verschieden ist, und besonders von dem nassen kloßartigen, nicht genug ausgebackenen Stellen des Brodes gebraucht wird. Das Brod hat Schlief, wenn es solche Stellen hat. Daher schliefig, kloßartig, nicht genug ausgebacken. Es gehört zunächst zu schliefen und dessen Intensivo schlüpferig.

Schliefen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches das Hülfswort seyn erfordert. Es bedeutet sich schliefend oder kriechend in einem engen Raume bewegen, wird aber im Hochdeutschen nur selten, häufiger aber im Oberdeutschen gehört. Durch einen Zaun schliefen. Vor

Angst in ein Mauseloch schliefen wollen. Die Dachshunde schliefen in die Dachslöcher. Die Küchlein sind aus dem Ey geschloffen. Wie das Wasser in die Erde verschleuft (verschlieft). 2. Sam. 14, 14. — Nach dem Adelung bei dem Notker sliuffan, im Niedersächsischen slupen und slipen, im Angelsächsischen slipan, im Englischen slipp, im Schwedischen slapa. In Schwaben ist einschliefen und ausschliefen, sich an- und auskleiden, schon Willeram sagt ih bin uze minemo rocche gesloffan, ich habe mich ausgekleidet oder ich bin aus meinem Rocke geschliefen. Es ist so wie das nahe verwandte schleifen, und das nur im Suffixo verschiedene schleichen, eine Onomatopöie des mit dem Schliefen verbundenen Lautes. Das Intensivum davon ist schlüpfen.

Schliefer, 1. Ein Ding, welches schlieft. In der Jägerey werden die Dachshunde, weil sie in die Dachsröhren schliefen, auch Dachsschliefer genannt. 2. Im Oberdeutschen, besonders im Würtembergischen, ist der Schliefer ein enger Muff, weil man mit den Händen in denselben schliefet; s. unter Muff, Th. 94, S. 709.

Schliefig, ein Bei- und Nebenwort, kloßartig; auch sagt man von Kartoffeln, wenn sie wässerig beim Voneinanderschneiden sind, etwas Schlüpferiges haben, sie seyen schliefig.

Schlier, s. Schleier, Th. 145. S. 379.

Schließ, im Salzwerk, der Anschlag der Kosten zu der bevorstehenden Arbeit.

Schließanker, in der Schifffahrt, s. Gabelanker, unter Anker, Th. 2, S. 190, und unter Schiffanker, Th. 142.

Schließbaum, ein starker, runder Baum, der an beiden Enden an Ketten befestiget ist, und womit

ein Hafen oder eine andere Mündung eines Flusses geschlossen wird, die Fahrt dadurch zu sperren. Man nennt ihn auch nur schlechthin Baum.

**Schließbolzen**, ein mit einer Schließe versehener Bolzen, wodurch er in einer Sache, welche er befestigen soll, fest gehalten wird, indem die Schließe durch die am Ende des Bolzens vorhandene Spalte gesteckt und von einander gebogen wird, und daher nicht herausglitschen und der Bolzen auch nicht weichen kann.

**Schließe**, ein Ding, was ein anderes schließet, befestiget oder verbindet, wo es in verschiedenen einzelnen Fällen üblich ist. — Ein zusammengebogenes Blech, welches durch die schmale Oeffnung eines Bolzens gesteckt, und hernach an den beiden Enden umgebogen wird, damit der Bolzen nicht zurückgehen kann, heißt eine Schließe, Niedersächsisch der Splint. — Bei den Schlössern heißt eine gerade Stange, welche in den Gatterwerken zwei Schnörkel derselben zusammenhält, eine Schließe. Auch ein Bauanker, in Gestalt eines viereckigen Rahmes, womit schadhafte Mauern zusammengehalten werden, führt diesen Namen. Man nennt dergleichen Anker aber auch Vorpasse. — Schließe s. Schußbrett.

**Schliessen**, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches ursprünglich eine Onomatopöie ist, welches unter andern auch den Schall eines Schlosses, wenn es abgelassen wird, ja den Laut sehr vieler Dinge, womit eine Oeffnung fest zusammengemacht wird, nachahmt, ob sich gleich dieser erste nachgeahmte Begriff in denjenigen, in welchen es gegenwärtig üblich ist, sehr verloren hat. Es ist in doppelter Gestalt üblich:

I. Als ein nicht zielendes Zeitwort, einen

Laut von sich geben, verursachen, welchen dieſes Zeitwort nachahmt. In dieſer Gestalt ist e nur in einigen wenigen Fällen üblich: — 1) Eins Schlüſel ſchließt nicht, wenn er das Schloß nicht öffnet. — 2) Eine Oeffnung genau decken oder ausfüllen. So ſagt man, eine Thür ſchließt nicht, wenn ſie nicht genau auf dem Thürpfoſten anliegt, ſondern beträchtliche Zwiſchenräume läßt. Der Reiter ſchließt, wenn er im Reiten die Schenkel feſt an das Pferd anlegt; daher geſchloſſen reiten, die Schenkel feſt an das Pferd anlegen; ſ. auch Schluß, ingleichen ſich ſchlieſſen, bei dem folgenden Zeitworte. 3. Sich endigen. Darf ich bitten, daß die Unterredung hier ſchlieſſe? In welchen Fällen das folgende thätige Zeitwort in Gestalt eines rückwirkenden Zeitwortes üblicher ist, ſ. daſſelbe. — 4. Das ſchließt nicht, ſagt man, obgleich nur ſelten, wenn ein Satz nicht aus einem andern erklärt werden kann, wofür das Zeitwort folgen üblicher iſt; ſ. das folgende Activum.

II. Als ein thätiges Zeitwort, oder Activum, eigentlich die mit dieſem dem Zeitworte eigenthümlichen Laute verbundene Veränderung mit einem Dinge vornehmen. 1. Von Schlöſſern und von mit Schlöſſern verſehenen Oeffnungen, beſonders in den Zuſammenſetzungen, abſchlieſſen, aufſchlieſſen, zuſchlieſſen, verſchlieſſen, einſchlieſſen ꝛc. In einigen Fällen wird auch das einfache ſchlieſſen anſtatt des zuſammengeſetzten zuſchlieſſen oder verſchlieſſen gebraucht. Die Thore ſchlieſſen. Nach einer andern Figur ſchließt man einen Verbrecher, wenn man ihm Feſſeln anlegt, weil ſolche mit einem Schloſſe verſehen ſind. Jemanden ſchlieſſen laſ-

sen. Scharf geschlossen seyn. Einen Dieb in Ketten und Bande schliessen. Die Galeerensklaven schliessen. S. auch Schliesser. — 2. In weiterer Bedeutung ist schliessen dem öffnen entgegengesetzt, und wird dann als ein edler Ausdruck für das niedrige zumachen gebraucht. (1) Eigentlich, was körperlich offen ist, wo es doch nicht in allen den Fällen üblich ist, wo der Begriff des Zumachens statt findet. Einen Schwibbogen schliessen, wenn er oben mit dem Schlußsteine zugemacht wird. So auch einen Bogen schliessen, ein Gewölbe schliessen, es mit einem Schlußsteine verbinden. Eine Reihe Steine schließen, wenn in einer geraden Mauer der Schluß mit einem Schlußsteine voll- oder ausgefüllt wird. Eine Thür, ein Fenster schliessen, wenn der obere Theil des Bogens derselben entweder im vollen Zirkel oder im geraden Sturz zugemacht wird. Die Augen schliessen, sowohl für schlafen, als auch für sterben. Ich habe die Nacht kein Auge geschlossen. Die Nächte, wo Du Dein Auge nicht schlossest, waren auch für mich schlaflos. Und wenn der Tod mein Auge schließt. Einen Winkel schliessen, beide Schenkel vermittelst einer Linie verbinden. So auch das rückwirkende Zeitwort, sich schliessen. Eine Blume schließt sich wenn sie sich zuthut, um ihren Schlaf zu halten, wie man bei vielen Ziersträuchern gewahrt. Der Kopfkohl schließt sich, wenn dessen Blätter sich in Häupter versammeln, oder vielmehr sich oben an der Spitze zusammenbegeben. Die Muschel schließt sich, wenn sie sich zusammenbegiebt. Die Wunde schließt sich, oder wird

sich bald schließen, wenn der Krankheitsstoff entfernt worden, und sich das Fleisch zusammenbegiebt, oder sich neues Fleisch ansetzt und die Wunde schließt. — Ein Pferd heißt in der Sprache der Pferdekenner geschlossen, wenn die Flanken ausgefüllt sind und die Runde des Bauches annehmen, welches auch gut abgerippt genannt wird, weil solches auf den Bau der Rippen ankommt. Die Soldaten schlissen sich, wenn sie nahe aneinander treten, so daß kein Zwischenraum bleibt; daher festgeschlossen aufmarschieren.

2. Figürlich. (a) Von allen Seiten umgeben, und dadurch gleichsam überall zumachen. Einen Kreis schliessen, von Personen, wenn sie sich nahe aneinander in einen Kreis stellen. Eine geschlossene Jagd, wenn das Revier, wo gejagt wird, mit Zeug umstellt ist. Ein geschlossenes Land, welches auf allen Seiten gegen einen Feind verwahrt ist. Nach einer noch weitern Figur ist ein geschlossenes Land, Territorium clausum, in welchem alle Einwohner zugleich Vasallen und Unterthanen des Landesherren sind, im Gegensatze eines ungeschlossenen, welches auch Güter enthält, die dem Landesherrn nicht unterworfen sind. Dahin gehört auch die Redensart, etwas in sich schliessen, in sich enthalten. Die Freundschaft ist oft ein Werk der Natur und des Umganges, das gegenseitige Neigungen und Dienstleistungen in sich schließt. Mit einem schwachen Nebenbegriff des Drückens schließt man Jemanden in seine Arme, wenn man ihn aus Liebe oder Freundschaft mit den Armen umfaßt. Die Hände in einander schliessen.

Bald schlossen Alle Hand in Hand,
Ein Reihentanz ward angefangen.
Uz.

Wo es eine in diesem Verstande sonst ungewöhnliche neutrale Gestalt hat. — (b) Der Zeit der Zahl oder andern Umständen nach einschränken, wo es auch nur in einigen Fällen üblich ist, besonders in dem Mittelworte geschlossen. Eine geschlossene Jagd, wo nicht Jedermann, sondern nur der Eigenthümer jagen darf. Die geschlossene Zeit, in welcher eine gewisse Handlung verboten ist; so werden in der Römischen Kirche die Fastenzeit, wo das Fleischessen verboten ist, die Adventszeit, wo das Heurathen verboten ist, ꝛc. geschlossene Zeiten genannt. Ein geschlossenes Handwerk, von welchem an einem Orte nur eine gewisse Anzahl Meister seyn dürfen. Eine geschlossene Wiese, auf welcher nicht gehütet werden darf. Eine geschlossene Gesellschaft, theils, welche nur aus einer bestimmten Anzahl Mitglieder besteht, theils auch überhaupt, in welche ohne Einwilligung der Mitglieder kein Anderer Zutritt haben kann. — (c) Zu Stande bringen, von allen Arten der Verträge, wenn sie auf eine rechtsbeständige, bündige Art zu Stande gebracht werden. Einen Vergleich, einen Handel, einen Frieden, einen Vertrag, ein Bündniß, einen Kauf, ꝛc. schliessen. Die Ehen werden im Himmel geschlossen. Personen, die auf das Geheiß ihrer Herzen, unter der Billigung der Klugheit das Bündniß der Ehe schlossen. Gell. Der Handel ist geschlossen. Er wird noch heute kommen, diese Sache mit ihr zu

schlieſſen. In einigen Fällen auch absolute. Der Gesandte hat Vollmacht zu unterhandeln, aber nicht zu schlieſſen. — (d) Endigen, zu Ende bringen, doch nur in einigen Fällen. Einen Brief, eine Rede, eine Predigt, ein Gebet schlieſſen. Das Jahr schließt sich. Eine Rechnung schlieſſen. Den Reichstag schlieſſen. Eine Reihe schlieſſen, der Letzte in derselben seyn, der Bedeutung nach ein Neutrum, obgleich der Form nach ein Activum. Es scheint, daß es hier mit letzt verwandt ist, wo die Intension statt des vorgesetzten sch durch Verhärtung des mittleren Zischlautes ausgedrückt worden. Im Schwedischen ist slita, im Niedersächsischen sliten zu Ende bringen, endigen, dagegen schlieſſen in den übrigen Bedeutungen daselbst sluten und sluta heißt.

3. Aus einem oder mehreren Vordersätzen herleiten, einen Satz aus der Wahrheit eines oder mehrerer anderer erkennen, einen Schluß machen. Die Unsterblichkeit der Seele aus ihrem einfachen Wesen schlieſſen, oder aus dem einfachen Wesen der Seele auf ihre Unsterblichkeit schlieſſen. Falsch schlieſſen, richtig schlieſſen. Da Cajus nicht gekommen ist, so ist daraus zu schlieſſen, daß er nicht wohl seyn müsse. Da in der gegenwärtigen Welt alles nur Anlage ist, so läßt sich daraus auf die Gewißheit einer künftigen Einrichtung der Welt schlieſſen. Wenn es Jemand sähe, so würde er gewiß auf eine starke Vertraulichkeit schlieſſen, Gell. S. auch Schluß.

Nach dem Adelung ist dieses Wort nach dem Lat. concludere gebildet. Alle Wörter, welche Wirkungen des Geistes bezeichnen, sind Figuren

körperlicher Handlungen. Welche Figur hier zum Grunde liegt, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, in dem schliessen, wenn man es in seinem ganzem Umfange nimmt, so daß auch schleissen, Schloße ꝛc. mit dahin gehören, sehr vieldeutig ist, und schliessen auch von mehreren Wirkungen des Geistes gebraucht wird, wie aus den Zusammensetzungen entschliessen und beschliessen erhellt. In Boxhorn's Glossen bedeutet List, einen Schluß, daher das Schliessen, und in einigen wenigen Fällen der ersteren eigentlichsten Bedeutung die Schliessung. S. Schluß. Nach dem Adelung beim Ottfried sliazen, im Niedersächsischen sliten, und wenn es zu Ende und zu Stande bringen bedeutet, sluten, im Schwedischen sluta, ohne Zischlaut, der hier entweder eine Intension bedeutet, aber auch ein bloßes Eigenthum der Mundart ist, im Lateinischen claudere, cludere, clausus, clusus, im Griechischen κλειδειν und κλεισαι Daß aber auch der Gaumenlaut hier nicht wesentlich ist, erhellt aus dem Schwedischen Läs, Isländisch Las, ein Schloß, läsa und läta schliessen; woraus denn erhellt, daß im weitesten Umfange auch unser lassen mit zu dem Geschlechte dieses Worts gehört. Mit einem andern Suffixo ist im Englischen Look schliessen. S. 1 Lücke. Das Hebräische בלא ein Schlüssel, scheint sich der Griechischen und Lateinischen Form zu nähern. S. Schloß und Schluß.

**Schliessen**, heißen in der Marggräflich Badischen Rheindeichordnung die Schleusen. — Im Oesterreichischen benennt man damit das Gesperr an einem Buche; s. Schließhaken.

**Schliesser**, auch Schliesserin, eine Person, welche schließt, verschließt oder einschließt, ein nur in einigen Fällen des gemeinen Lebens übliches

Wort. So wird in manchen Gegenden eine Person, welche in großen Haushaltungen das Essen und Trinken in ihrem Beschlusse hat, Schliesser und Schliesserin genannt. Auf dem Packhofe in Berlin ist der Schliesser derjenige, welcher die Waaren in seinem Beschlusse hat. In vielen Gegenden versteht man unter Schliesser auch den Gefängnißwärter oder Stockmeister, welcher die Gefangenen schliesset und losschliesset. Niedersächsisch Slüter; daher in manchen Gegenden auch das Gefängniß die Schliesserey genannt wird.

Schließfeder, beim Uhrmacher, die Feder, die an dem Zifferblatte, welches mit dem Rädergehäuse verbunden ist, angebracht ist, und dazu dient, das Zifferblatt mit dem aufgehobenen Rädergehäuse, wenn man in das Innere der Räder sehen will, niederzudrücken, und das Räderwerk wieder im Uhrgehäuse zu verwahren. Es ist ein schmales angenietetes Plättchen, dessen stählernes, hammerförmiges Ende sich vermöge der Federkraft anklemmt oder streift, und mit dem Drucke des Nagels vom Finger überwältiget wird; s. auch unter Uhrmacher, in U.

Schließgeld, das Geld, welches man für das Schliessen bezahlt, jedoch nur in einigen einzelnen Fällen. Ein Gefangener, welcher seiner Haft entlassen wird, bezahlt dem Schliesser oder Stockmeister ein gewisses Schließgeld.

Schließhahn, ein Hahn an den Bier oder Weinfassern, wo der Dreher mit einem eigenen dazu gehörigen Schlüssel umgedrehet wird, zum Unterschiede von einem gemeinen Hahne.

Schließhaken, beim Schlosser, ein eiserner Haken, in Gestalt eines halben Keiles, der an die Thürpfoste befestiget wird, und worein der Riegel

des Schlosses schnappt oder fällt, wenn die Thür kein versenktes Schloß hat; auch an den Kisten und Laden hat man dergleichen Schließhaken, welche in das Schloß eingreifen; sie sind nämlich an den Kisten ꝛc. gewöhnlich doppelt, weil die Schlösser dann auch doppelte Fallen haben. Man nennt die Schließhaken im gemeinen Leben auch Krampen.

Schließkappe, beim Schlosser, ein Stück Eisen an den Französischen Schlössern, in Gestalt eines vierseitigen Kastens, der an der Thürpfoste befestigt ist, in dessen Löcher der Riegel des Schlosses fällt.

Schließkette, eine Kette, womit etwas verschlossen wird. Man hat dergleichen Ketten auch an Holzwagen ꝛc.

Schließlage, im Deichbau, die oberste Buschlage auf den Reißwerken.

Schließlich, Nebenwort, welches nur im gemeinen Leben und der vertraulichen Sprechart üblich ist, zum Schlusse, zum Beschlusse, von schliessen, beschliessen. Im Oberdeutschen ist es auch als Beiwort gangbar. Sie wurde ohne schließlichen Bescheid fortgeschickt.

Schließmuskel, Spincter, Schließmäuslein, in der Anatomie oder Zergliederungskunst, ein Muskel oder Mäuslein, welches die Gestalt eines Ringes hat, und zur Verschließung des Mastdarmes dient; auch ein Muskel zur Schließung der Augen; s. unter Muskel, Th. 98, S. 695.

Schließnagel, ein eiserner Nagel oder Bolzen, große Riegel an den Thoren, Schließbäumen ꝛc. damit zu verschließen. — Bei den Buchdruckern, ein eiserner Nagel, in Gestalt eines Stabes, der durch die Löcher der Köpfe in den Formschrauben gesteckt wird, und mit welchem die Schrauben an-

gezogen, und die Form, wenn die gesetzten Columnen darin gestellt sind, verschlossen wird, damit sie nicht herausfallen können; s. auch unter Buchdrucker, Th. 7, S. 174.

Schließpaß, beim Siebmacher, ein hölzernes Werkzeug, welches aus zwei Hälften besteht, die an dem einen Ende mit einem Gewinde vereiniget sind, und inwendig in der Mitte beide zusammen eine Rinne bilden. Der Siebmacher erleichtert sich durch dieses Werkzeug das Zerspalten der Schienen, woraus er Siebe flechtet, und welche öfters sehr dünn seyn müssen. Er spaltet nämlich die Schiene, die er zertheilen und dünne machen will, an einem Ende nach der Breite etwas von einander, legt die Schiene über der Spalte in die gedachte Rinne des Schließpasses, nimmt die eine Spitze der gespaltenen Schiene in die rechte Hand, die andere Spitze hält er aber zwischen den Knien fest, und auf diese Weise reißt er die Schienen von einander. Mit der linken Hand hält er die Schiene vermittelst des Schließpasses, und dieser wird auf der Schiene selbst wieder fortgeschoben.

Schließquadrätchen, beim Buchdrucker, der vierte Theil eines Quadrates oder Geviertes, die Zeilen damit auszuschliessen.

Schließriegel, beim Schlosser, ein Theil eines Riegelschlosses.

Schließsäge, beim Tischler, eine gemeine Handsäge von mittlerer Größe, deren Zähne nicht stark geschrenkt sind; es werden damit die Stücken geschnitten, welche genau passen und anschliessen sollen; s. unter Tischler, in T.

Schließstück, unter den Balkenwegers, im Schiffbau, s. diesen Artikel, Th. 143.

Schlimm, Bei- und Nebenwort. I. Schief, von der geraden Horizontal- oder Perpendicular-Linie abweichend; eine im Hochdeutschen unbekannte, aber in den gemeinen Ober- und Niederdeutschen Sprecharten sehr gangbare Bedeutung. Oberd. schläm, schliem, und mit einem andern Suffixo schläb, Niederd. flimm; im Friesischen slom, im Lateinischen ohne Zischlaut limus. Einen schlimmen Hals haben, einen schiefen. Schlimm schreiben, schief. Je schlimmer, je dümmer, ein Oberdeutsches Sprichwort. — 2. Figürlich. (a) sich nicht wohl befinden, und zwar sowohl Neigung zum Erbrechen empfindend, für übel, als auch Neigung zur Ohnmacht ꝛc. empfindend; jedoch nur im gemeinen Leben und in der vertraulichen Sprechart, und zwar nur als ein Nebenwort. Es ist mir recht schlimm. Wenn sie länger verziehen, so wird ihr Mama glauben, daß sie sehr schlimm sind. Weiße. Es muß ihr wohl recht sehr schlimm seyn. Gell. Fertigkeit besitzend, alles mit übertriebener Schärfe und Pünktlichkeit zu verlangen; auch nur im gemeinen Leben, wofür man auch böse, arg, braucht. Ein schlimmer Hausherr, eine schlimme Frau. Sehr schlimm seyn. Die Männer sind nicht alle so schlimm, als sie ausgeschrien werden. (3) Neigung und Fertigkeit besitzend, Schaden oder Böses zu thun, und in weiterer Bedeutung auch zuweilen für schädlich, von Sachen; in beiden Fällen auch nur im gemeinen Leben. Ein schlimmer Knabe, ein schlimmer Hund. Der Müßiggang der schlimmste Feind der Jugend. (4) Der Absicht, dem Endzwecke, der gehörigen Beschaffenheit zuwider, in der vertraulichen Sprechart, für übel, böse, wo es im Hoch-

deutschen doch nur in einigen Fällen üblich ist, in manchen Mundarten aber ohne alle Einschränkung gebraucht wird. Es ist ihm sehr schlimm gegangen, sehr übel, sehr schlecht. Das ist nun freilich ein schlimmer Umstand, ein übler. Schlimm genug, daß man den Neid an so viel hundert Menschen gewahr werden muß. Ich würde am schlimmsten dabei zu recht kommen. Sie sagte, sie wäre unruhig, und das war eben schlimm. Gell. Es steht sehr schlimm mit ihm. Es sind schlimme Zeiten. Die Sache könnte nicht schlimmer seyn. Ein schlimmer Weg. Schlimmes Wetter; wo es denn in manchen gemeinen Sprecharten für schlecht überhaupt, das ist, dem Verlangen, der Absicht nicht gemäß, ohne daß es eben derselben zuwider sey, gebraucht wird. Schlimme Augen haben, schlechte, welche nicht mehr gut sehen.

Die jetzt angeführten figürlichen Bedeutungen haben, nach Adelung, aber nicht alle Figuren der schiefen Richtung; indem schlimm oder ohne Intensivum schlem, schlim, wenn es in seinem Umfange und in der Verwandtschaft mit Schleim, lahm ꝛc. betrachtet wird, noch mehrerer eigentlicher Bedeutungen fähig ist. Im Schwedischen ist slem, schändlich, und im Deutschen wurde schlimm ehemals auch für gering, bloß, ungekünstelt gebraucht; ein schlimmer Edelmann, der weiter nichts als ein bloßer Edelmann ist. Das Niedersächsische Slimm bedeutet auch schlau verschlagen, selbst im guten, wenigstens im gleichgültigen Verstande; er war mir zu schlimm, zu schlau.

Schlimmes, ein kleines sichelförmiges Instrument, wie ein Gartenmesser, die Weinstöcke damit zu beschneiden.

Schlimmstich, Schneckenstich, ist in der Malernath, derjenige Stich, so nach Schneckenart schlimm herum an einander gestochen, und bei den Häckchen angebracht wird.

Schling, Schlig, Schlik, im Wasserbau, bei der Anlage des Grundwerks zu einem Wasserbau, der in die Erde zu legende unterste Rost, worauf der Boden der Schleusen und Siele, auch anderer dergleichen Wasserwerke aufgeführt wird. Der Schling kann aus Kiefern, Föhren und andern dergleicheu Holzarten bestehen, indem er keine Abweichung von Trockenheit und Nässe auszustehen hat, sondern beständig im feuchten Boden bleibt. Man legt den Schling auf die vorher eingerammten Grundpfähle, an deren Köpfe dieserhalb Zapfen geschnitten werden, die in die auf die untere Seite der Schling- oder Schlickbalken allenthalben, wo ein Grundpfahl zutrifft, vorher ausgearbeiteten Löcher genau treffen, und dadurch das Verschieben des Rostes verhindern. sonst heißen auch noch beim Wasserbaue Schlingen oder Schlengen, Fr. Harts, oder Hares, die von jungen zähen Weidenruthen geflochtenen Seile, welche außerordentlich haltbar sind, und daher, weil sie etwas kostbar fallen, wenigstens hin und wieder zu der so nöthigen Befestigung der Grundwasen aufs festeste um solche geschnürt und gebunden werden.

Schlingbalken, s. Schlickbalken.

Schlingbaum, Lantane, Lantana Linn.; eine Pflanzengattung, welche in die zweite Ordnung der vierzehnten Klasse (Didynamia Angiospermia) des Linné'schen Pflanzensystems

gehört, und welche Gattung unter L. hierher verwiesen worden, da sie nach der neuern Benennung Lantane, daselbst hätte abgehandelt werden müssen. Hier sollen daher nur die Arten vorkommen, welche in Linné's Pflanzensystem stehen. Diese Pflanze hat folgenden Charakter: der Kelch ist viertheilig, röhrenförmig. Die Blumen sind einblättrig, haben eine unregelmäßige Gestalt und eine walzenförmige Röhre, welche sich über den Kelch erstreckt, und oben, wo sie in fünf Theile zerschnitten ist, sich ausbreitet. Die vier Staubfäden sind ungleich, indem zwei davon ein wenig hervorragen, und sitzen mitten in der Blumenröhre. Die Antheren sind rundlich. Die Steinfrucht ist rundlich und einfächrig, und die den Samen enthaltende Nuß oder der Stein ist dreifächrig; die Kerne darin sind länglichrund und liegen allein.

1) Der dreiblättrige Schlingbaum, die dreiblättrige Lantane, Lantana trifolia, foliis ternis, caule inermi, spicis oblongis imbricatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 873. Camara trifolia, purpurascente flore. Plum. gen. 32. p. 70. Myrobatindum spicatum, viburni foliis ex adverso ternis, Vaill. act. 1722. p. 277. Diese im südlichen Amerika wildwachsende Pflanze, hat zu dreien bei einander sitzende Blätter, einen unbewaffneten Stängel, längliche dachziegelförmige Aehren und purpurfarbige Blumen.

2) Der stachlige Schlingbaum, die stachlige Lantane, die kleine wohlriechende Lantane, Lantana aculeata, foliis oppositis, caule aculeato ramoso, floribus capitato umbellatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 874. Lantana aculeata, foliis oppositis petiolatis, caule aculeato. Hort. cliff. 498. Hort. ups. 380. Roy. lugd. 290. Myrobatindum vi-

burnifolium spinosum, floribus coccineis. Vaill. act. 1722. p. 276. Viburnum Americanum odoratum, urticae foliis latioribus, spinosum, floribus miniatis. Pluk alm. 385. t. 233 f. 5. — Diese im südlichen Amerika wildwachsende Pflanze, hat gegenüberstehende, der Nessel gleiche Blätter, einen ästigen stacheligen Stängel, und blaßrothe, inwendig gelbe Blumen, die sich in Köpfchen sammeln. Der Geruch ist sehr angenehm.

3) Der veränderliche Schlingbaum, die veränderliche Lantane, der Amerikanische Mehlbaum. Lantana Camara, foliis oppositis. caule inermi ramoso, floribus capitato umbellatis aphyllis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 874. Lantana Camera, foliis oppositis. Hort. cliff. 349. Roy. lugdb. 290. Camara alia, flore variegato, non spinosa. Plum. gen. 32. ic. 71. f. 1. Viburnum Americanum non spinosum, melissae foliis, floribus coccineis. Pluk. alm. 385. t. 114. f. 4. Viburnum Americanum, urticae foliis, lamii odore floribus miniatis. Comm. hort. 1. p. 151. t. 78. — β. Periclymenum rectum, urticae folio hirsuto majore, flore flavo Sloan. jam. 163. — Diese strauchartige Pflanze hat gegen einander überstehende Blätter, einen unbewaffneten ästigen Stängel, und am Ende des Stängels doldenförmig sitzende Blumen von weißer und gelber Farbe. Man hat davon eine Abänderung mit schönen gelben Blumen. Das Vaterland ist Süd-Amerika.

4) Der jährige Schlingbaum, die jährige Lantane. Lantana annua, foliis oppositis, caule inermi, spicis oblongis. Hort. ups. 180. Periclymenum rectum humilius, salviae folio rugosiore, flore purpureo, fructu oblongo

esculento purpureo. Sloan. jam. 164. hist. 2. p. 82. t. 195. Diese einjährige Pflanze hat gegenüberstehende, den Salbeyblättern ähnliche Blätter, einen unbewaffneten glatten Stängel, längliche Blumenähren und purpurfarbige Blumen. Das Vaterland ist das südliche Amerika.

5) Der Afrikanische Schlingbaum, der Afrikanische Mehlbaum, die Afrikanische Lantane, der Afrikanische Jasmin. Lantana Africana, foliis alternis sessilibus, floribus solitariis. Hort. cliff. 320. Roy. lugdb. 290. Lantana Africana, floribus solitariis. Gen. plant. 632. Jasminum Africanum, ilicis folio, flore solitario ex alis. foliorum proveniente. Comm. rar. 6. t. 6. — Diese in Aethiopien wild wachsende strauchartige Pflanze, hat abwechselnde, feststehende Blätter und einzeln stehende Blumen.

6) Der salbeyblättrige Schlingbaum, die salbeyblättrige Lantane. Lantana salvifolia, foliis oppositis sessilibus, floribus racemosis. Frutex Africanus, foliis conjugatis salviae angustis, floribus hirsutis. Herm. Afr. 10. — Diese perennirende Pflanze, welche in Aethiopien zu Hause gehört, hat der Salbey ähnliche Blätter, und rauhe gestielte Blumen.

7) Der eingehüllte Schlingbaum, die eingehüllte Lantane, der eingehüllte Mehlbaum, Lantana involucrata, foliis, oppositis, caule inermi, floribus capitato, umbellatis involucrato foliosis. Amoen. acad. 4. p. 319. Camara arborescens, salviae folio. Plum. gen. 32. ic. 71. Viburnum Americanum odoratum, folio parvo orbiculato, floribus et baccis folio interceptis. Pluk. alm. 386. t. 114. f. 5. Herm. Parad. 384. Das Vaterland dieser strauchartig-

gen Pflanze ist das mittägige Amerika. Die Blätter stehen einander gegenüber, haben einen nackten Stiel und kopfförmige Blumen, deren Blätter zusammengerollt sind.

Es giebt nun noch mehrere Arten dieser Pflanzengattung, welche unter Lantane, im Supplement, vorkommen werden, wo auch das hier Fehlende berichtiget werden soll, weil sie Niemand unter Schlingbaum hier suchen würde.

Alle diese hier angeführten Pflanzen wachsen, wie schon bei jeder einzeln angeführt worden, in dem südlichen Amerika und in Afrika, und müssen daher im Winter in ein Glashaus von mäßiger Wärme, 10 bis 16 Grad, gestellt werden, wenn sie bei uns ausdauern sollen. Im Sommer kann man sie aber an einen, im Schutz gelegenen, Ort in die freie Luft setzen; und wenn sie im Glashause nicht zu warm gehalten und zu stark getrieben werden, so geben sie durch ihr langes Blühen dem Garten ein ungemein schönes Ansehen; denn einige Arten blühen oft vier bis fünf Monate hintereinander fort, weil ihre Blumen gemeiniglich aus den Winkeln der Blätter wachsen, und sie also mit dem Wachsthume und Zunehmen ihrer jungen Schößlinge immer neue Blumen hervorbringen. Nimmt man sie den Winter über wohl in Acht und giebt ihnen mit zunehmendem Frühlinge genug frische Luft, damit ihre Schößlinge nicht schwach und im Wachsthume gehindert werden, so blühen sie oft vom Monat Mai bis in den Spätherbst; hält man sie dagegen bei gelindem warmen Wetter zu sehr eingeschlossen, so werden die Pflanzen nicht nur schwach und bekommen ein schlechtes Ansehen, sondern sie werden auch dadurch den ganzen Sommer in ihrem Wachsthume und am Blühen

gehindert. Alle angeführten Arten können sowohl aus dem Samen, welchen die Meisten bei uns bringen, als auch durch abgeschnittene Zweige oder Stecklinge sehr gut vermehrt werden. Den Samen, welchen man entweder selbst gezogen oder aus der Fremde erhalten hat, säet man im Frühjahre in ein Mistbeet von mäßiger Wärme. Wenn die jungen Pflanzen hervorkommen, und 2 bis 3 Zoll herangewachsen sind, so muß man eine jede in einen besondern kleinen, mit leichter, etwas sandiger Erde angefüllten Topf setzen, und solche, um ihren Wachsthum zu befördern, wieder in ein mäßig warmes Mistbeet eingraben. Sobald sich aber die Pflanzen hinlänglich bewurzelt haben, und zuzunehmen anfangen, so muß man sie nach und nach an die freie Luft gewöhnen, und sie dann eben so, wie die alten Pflanzen, behandeln. Will man sie aber aus Stecklingen oder abgeschnittenen Zweigen ziehen, so ist es am besten, wenn man solche im Monat Julius von den alten Pflanzen abschneidet, nachdem solche vorher etwa einen Monat in freier Luft gestanden, und die jungen Schößlinge dadurch recht erstärkt und abgehärtet sind. Man setzt die Stecklinge in kleine, mit guter, mit Lehm vermischter Mistbeeterde, oder auch nur mit leichter, sandiger Erde angefüllte Töpfe. Diese gräbt man dann in ein etwas warmes Mistbeet, und hält sie, besonders des Mittags, im Schatten, bei welcher Wartung sie selten faulen, sondern sich vielmehr in einer Zeit von fünf bis sechs Wochen so bewurzelt haben werden, daß man sie nach und nach an die freie Luft gewöhnen und gleich den alten warten kann.

Zwei sehr schöne, und in Gärten und in den Zimmern beliebte Lantanen sind: die schneeweiße Lantane, Lantana nivea, welche sich

von allen Arten durch ihren raschen und schönen Wuchs, so wie durch ihre größeren weißen Blumen auszeichnet, welche vom Mai bis zum Herbste erscheinen, und die scharfblättrige Lantana, Lantana scabrida, welche letztere eine Durchwinterung von 12 bis 18 Grad Wärme verlangt, und nur während der heißen Sommertage ins Freie, an einen sonnigen geschützten Ort gestellt werden kann. Beide Arten sind in Ostindien zu Hause und verlangen eine nahrhafte Erde und viel Feuchtigkeit.

Auch ein Name, welchen man 1. dem Sumach, Färberbaum, Rhus coraria, s. Sumach, und 2. dem Mehlbeerbaum, Viburnum Lantana Linn., s. Mehlbaum, Th. 87, S. 460, giebt. Der letztere wird auch Schlungbaum, Schlinge, Kothschlinge, Wegschlinge genannt, wahrscheinlich kommt diese Benennung auch, nach Adelungs Vermuthung, wegen seiner schlanken Zweige her, wenn es anders nicht mit dem Slavonischen Namen des sehr nahe verwandten Wasserholunders, Kalina, verwandt ist, der daher auch in vielen, ehemals von Wenden bewohnten Provinzen Kalinke, Kalinkenbaum, Galingenbaum genannt wird.

Schlingbaumholz, Schlingenstrauchholz, das Holz des Mehlbeerbaums, Viburnum Lantana, welches weißgrünlich, nicht sehr stark, aber weich, fest, zähe und biegsam, auch mit einer großen Markröhre versehen ist. Man bereitet daraus feine, sehr zähe Bände zur Böttcherarbeit. Die jungen langen und geraden Schossen geben die langen Polnischen Pfeifenröhre, Schlingen und Vogelbügel. Die Beeren des Schlingbaumes oder Schlingstrauches dienen in den Wildbahnen

zur Vogelmast. Aus der Rinde des Stammes und der Wurzel erhält man einen guten Vogelleim. Die Wurzel ist zähe, läuft aber in der Walderde flach und weit aus, der Stamm ist gewöhnlich 6 bis 10, selten aber 12 Fuß hoch, mit zähen, dicht belaubten Zweigen, welche dünn bleiben, besetzt. Die Rinde ist an den jungen Zweigen mit gelblichter Wolle bedeckt, an den alten aschgrau, glatt, mit feinen Rissen. Das Holz ist weißgrünlicht, weich, biegsam, und mit einer weiten Markröhre durchzogen.

Schlinge, von dem Zeitworte schlingen. 1. Ein Werkzeug zum schlingen, das ist schleudern, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung. 2. Ein mit dem einen Ende locker durch das andere Ende geschlungenes Band oder ähnlicher biegsamer Körper, besonders wenn ein solcher Körper, eine solche Schlinge zum Fangen gebraucht wird, da man sie denn auch eine Schleife, eine Masche, und im Oberdeutschen ein Läufel nennt. S. Schleife. Schlingen legen. In die Schlinge gerathen. Den Kopf aus der Schlinge ziehen, figürlich, der Gefahr klüglich entgehen. Der Schlinge entgehen, der von einem andern zubereiteten Gefahr. Engl. Sling. — Man hat Hals- und Fußschlingen, welche bei dem Jäger und Vogelsteller vorkommen; s. diese Artikel unter Jagd, Th. 28, und Vogelfang, in V. Auch bei den Fischern hat man Schlingen die Hechte, s. unter Hecht, auch andere Fische zu fangen. Ueberhanpt sehe man auch über den Fang der verschiedenen Thiere mit Schlingen die besonderen Artikel derjenigen Vierfüßer, Vögel und Fische nach, welche mit Schlingen gefangen werden.

Schlinge, der Abdecker, s. Schlinge der Kaltschlächter, Kaltschläger.

—, beim Chirurgus oder Wundarzt, ein Band, oder ein ordentlicher Strick, welcher als Schlinge in der Geburtshülfe gebraucht wird. Dieses Band wird um die Füße des Kindes im Uterus gewunden, um diese damit anzuziehen, und das Kind durch eine Fußgeburt in die Welt zu bringen. Diese Schlinge ist ein wesentliches Stück des Flaschenzuges, womit man verrenkte oder gebrochene Glieder wieder in Ordnung bringt. Man hat verschiedene Gattungen von Schlingen, welche entweder von ihrem Erfinder, oder ihrem Nutzen, oder von der Gleichheit, die sie mit einer Figur gemein haben, oder dem Orte, sie zu gebrauchen, ꝛc. ihren Namen erhalten haben.

— (Fuß-), s. oben, S. 57.

— (Hals-), s. daselbst.

—, beim Jäger, s. Schleife, Th. 145.

—, beim Kaltschlächter, Kaltschläger, Abdecker, Schinder, eine von Stricken in einander geschlungene Schleife, welche sie den herrenlosen, oder ohne Halsband herumlaufenden Hunden in den Hundstagen um den Hals werfen, um sie zu fangen, s. unter Hund, Th. 26, S. 399 u. f.

—, eine Oese, s. unter Schleife, Th. 175.

—, im Schiffsbau, s. Schifferknoten, Th. 143, S. 485.

—, im Schiffsbau, Fr. Tesseaux, Barreaux, vier ins Kreuz befestigte Hölzer an einem jeden Maste, worauf der Mastkorb steht. An dem großen und Fockmaste befinden sich gewöhnlich drei solcher Schlingen, an dem Besaansmaste und Bugspriete nur zwei, und wenn das Schiff keinen

sogenannten Mastkorb hat, so vertreten sie dessen Stelle.

Schlinge, beim Steinschneider, eine erfundene Vorrichtung beim Steinschneiden von dem Operateur Joh. Heinr. Heß, im Jahre 1725; s. unter Steinschnitt und Steinschneider.

—, beim Sticker. Sie entstehen daher, wenn man ein Stück Chagrin oder Cantille auf einen schon im Zeuge befestigten Faden der Nadel zieht, und wenn man nachher seine Nadel ganz nahe an dem Loche, wo sie durchgegangen ist, einstößt, und den seidenen Faden unterwärts zieht, der Chagrinstift dann einen kleinen Bogen ausmacht, welcher Schlinge genannt wird. Man umzieht öfters die große Flitter, und zuweilen ganze Eintheilungen damit; s. unter Sticker.

—, bei dem Vogelsteller, s. Th. 145, unter Schleife, S. 392 u. f.; und unter Vogelfang und Vogelsteller.

Schlingel, ein Schimpfname, womit man einen im höchsten Grade trägen und faulen Menschen bezeichnet. Es wird nur von Personen männlichen Geschlechtes gebraucht. Ein grober Schlingel; ein fauler Schlingel. Nach dem Adelung im Schwedischen Slyngel; in Bayern mit einem andern Suffixo Schliffel; im Niedersächsischen Schleef, Slēf, Slunkerfleef, die Endsylbe ist das Suffixum el, ein Subjekt zu bezeichnen. Es scheint, daß mit diesem Worte der schlendernde, oder vielmehr von einer Seite zur andern wankende Gang angedeutet werde, welcher sowohl eine Folge der Trägheit, als auch der Ungezogenheit ist; daher beide Begriffe diesem Worte ankleben. Im Niedersächsischen ist slinkfüsten, müßig herumgehen, eigentlich die Fäuste oder

Hände im trägen Gange hin und herschlänkern; s. auch Schläks.

Schlingeley, im gemeinen Leben, ein grobes, ungesittetes Betragen. Das war eine rechte Schlingeley, ein recht gemeines Betragen.

Schlingelhaft, Bei- und Nebenwort, auch nur im gemeinen Leben, grob, ungesittet, und Niedersächsisch sleefhaftig.

Schlingen, I. ein unregelmäßiges thätiges und Zeitwort der Mittelgattung. Hastig und in großen Massen hinunterschlucken. Ein Heißhungriger schlingt die Speisen ungekauet hinunter. Zuweilen auch für schlucken überhaupt. Nicht schlingen können, nicht schlucken. Daher auch das Schlingen. Bei dem Notker und späteren Oberdeutschen Schriftstellern slinden, s. Schlund; im Niedersächsischen slingen, im Bretagnischen ohne Zischlant lounqua. Es ist eine Onomatopöie des damit verbundenen Lautes.

Schlingen II., ein unregelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt vorkommt: 1. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, wo es ehemals und vielleicht auch noch jetzt in einigen Oberdeutschen Gegenden für kriechen gebraucht wurde, in welchem Falle es mit schleichen verwandt ist, welches eben dieselbe Bedeutung hat; Angelsächsisch slincan. Alle tier so geen oder schlingen auf der Erde, in dem 1483 zu Augsburg gedrucktem Buche der Natur. 2. Als ein thätiges Zeitwort: (1) Mit einem Schwunge werfen, schläudern, eine gleichfalls im Hochdeutschen veraltete Bedeutung. Nieders. slingen. (2) In einer Schraubenlinie umgeben. Sich um etwas schlingen, wie gewisse Gewächse thun, besonders die Schmarotzerpflanzen, der Epheu, die Vanille ꝛc., in welchem Falle auch ranken und winden üb-

lich sind. Auch andere Pflanzen, wie die Bohnen, Erbsen ꝛc. schlingen sich um Stäbe oder Stöcke ꝛc. — Die Arme in einander schlingen. Einem Missethäter einen Strick um dem Hals schlingen und ihn daran aufknüpfen, aufhängen. Ingleichen in einer Schlangenlinie fortbewegen. Ein Bach der sich durch die Wiesen schlinget, wofür jedoch das Diminutivum schlängeln üblicher ist. So auch das Schlingen. Nach dem Adelung im Niedersächsischen slengen, welches auch flechten bedeutet; s. Schlenge, im Schwedischen slinga Schlank, Schlange, schlängeln, schlänkern, Geschlinge ꝛc. sind sämmtlich Geschwister eines Stammes, und drücken die sich jeder Krümme überlassende Biegsamkeit aus.

Schlingenbeere, s. unter Schlingenbaum.

Schlingenstrauch, s. daselbst.

Schlingern, bei der Torfgräberey in Ostfriesland, den Sand aus dem Kanal werfen. — In der Schiffahrt die hin und her schwankende Bewegung eines Schiffes auf dem Wasser von dem Wellenschlage.

Schlingpflanze, Pflanzen, welche sich um andere Pflanzen, Sträucher oder Bäume schlingen, und deren es eine große Anzahl giebt, s. unt. Pflanze, Th. 111, und auch Schmarotzerpflanze.

Schlingrabe, Seerabe, Schlucker, großer schwarzer Taucher, Corvus lacustris Klein, Plancus, eine Art Patschfuß, so dem Raben gleicht, im Fischfangen sehr geschickt ist, und die gefangenen Fische begierig herunterschlingt; s. unter Taucher, in T.

Schlingstube, so viel als Brunnenstube.

Schlippe, ein nur im gemeinen Leben übliches Wort, einen engen Weg oder Ort zu bezeichnen,

dnrch welchen man gleichsam schlüpfen muß. Besonders nennt man so den engen Raum zwischen zwei Häusern, der, insofern er zur Abhaltung des Feuers angelegt ist, auch die Brandgasse heißt; s. Schluff. — Auch der Schooß wird im gemeinen Leben, besonders in der Mark Brandenburg, und namentlich in Berlin die Schlippe genannt. Das Kind von der Schlippe falfen oder rutschen lassen, vom Schooße; gleichsam wenn es zwischen den Lenden hinabrutscht oder auch herabfällt. Oder auch, nach Adelung, vom Schlippe, die Schürze im Niedersächsischen. Komm auf meine Schlippe, würde hiernach heißen, komm auf meine Schürze. Diese vielleicht ursprüngliche Bedeutung des Wortes Schlippe scheint sich indessen jetzt ganz verloren zu haben, und Schlippe jetzt für Schooß im gemeinen Leben zu gelten. Das Wort soll, nach dem genannten Schriftsteller, von schlupfen, s. dasselbe kommen. Schlipp heißt auch der Zipfel von einem Kleide.

Schlippermilch, in der Landwirthschaft, s. Schlikkermilch.

Schlitten, Traha, Fr. Traineau; Engl. Slede, Sledge; Ital. Schlitta; Schwed. Släda; Isländ. Slede, ein Fuhrwerk ohne Räder, welches auf zwei Kufen oder vorn gekrümmten Balken steht, im Winter auf dem Schnee oder Eise darin schnell fortzugleiten. Auf dem Schlitten fahren. Ein Rennschlitten, Schellenschlitten, Familienschlitten ꝛc. Der Schlitten besteht aus einem Gerüste von zwei Schlittenkufen, Schlittenläuften, Schlittenbäumen, wie die Schleife, s. diese, worauf entweder ein Kasten von verschiedener Gestalt und Größe, zu einer zwei oder vier Personen, wie bei den Rennschlit-

ten, oder ein schlechtes Leiterwerk auf vier Säulen gesetzt, und der von Pferden dergestalt fortgezogen wird, daß das ganze Gerüste auf den so eben erwahnten Kufen über den Boden hinschleift. Die Kufen werden am besten aus dem rothbüchenen Wurzelholze geschnitten. Ein Rennschlitten, s. Th. 122, S. 620, zeichnet sich vor einem gewöhnlichen Schlitten dadurch aus, daß er zierlicher gebaut ist, und daß die Kufen oder Schlittenläuften nach vorn zu in die Höhe gehen, und einen Triangel bilden, der an der Spitze mit verschiedenen Figuren, als einem Hirsche, Löwen, Taube, Adler, Mohren ꝛc. verziert ist; oft hat auch der Schlittenkasten, der auf den Kufen ruht, nach vorn zu die Gestalt eines Thieres, und wird dann auch mit einem Tiger-, Leoparden-, Löwen-Fell ꝛc. bekleidet; dieses sind jedoch alles bloß Willkührlichkeiten, welche von dem Geschmacke des Eigenthümers des Schlittens oder vielmehr von dem Besteller desselben beim Stellmacher ꝛc. herrühren. Die Form eines Rennschlittens, Familienschlittens ist jedoch die oben angegebene, wobei hinten an dem Schlittenkasten sich noch eine Pritsche befindet, worauf derjenige sich setzt, der das Pferd und die schallende Peitsche führt. Bei Rennschlitten mit einem Pferde regiert gewöhnlich der hinten auf der Pritsche Sitzende das Pferd, bei Familienschlitten, welche mit zwei Pferden bespannt sind, aber oft einer der in dem Kasten oder dem Schlitten Sitzenden die Pferde, und der hinten Aufsitzende knallt oder klatscht mit der Peitsche. Eine Abbildung eines Renn- oder eines Familienschlittens hier zu geben, würde ganz zwecklos seyn, da sie einem Jeden bekannt sind. Zur Ausrüstung eines Renn- oder Familienschlittens gehören, ausser der Schlittendecke, wo-

mit sich die im Schlitten sitzende Person bedeckt; die Schmutzabhaltungs-Tücher, die vom Schlitten aus bis zur Hälfte über die Pferde gedeckt werden, damit der von den Pferdehufen heraufgeworfene Schnee ꝛc. nicht in den Schlitten geschläudert werde; die Verzierungen des Pferdes, als Schellen, oder das Geläute, welches sowohl über den Köpfen angebracht, als auch über den Rücken gelegt wird, und dann zu beiden Seiten herabhängt, und anderer Schmuck auf und an dem Kopfe, und eine tüchtige Peitsche, welche derjenige, der auf der Pritsche sitzt, gebraucht. Zur Vollständigkeit eines Rennschlittens gehören auch Vorreiter, welche man nach eigenem Gefallen bekleiden und mit bloßen Reitgerten oder mit großen Knallpeitschen versehen kann. Man bekleidet sie mit einer scharlachrothen, himmel- oder dunkelblauen, gelben, grünen, braunen, schwarzen, weißen oder buntfarbigen Jacke, welche mit silbernen oder goldenen Tressen besetzt ist, und mit einer Filzkappe, oder rundem Hute mit einer Tresse, ledernen Beinkleidern und Klappenstiefeln. Bei einigen Nationen werden die Rennschlitten noch besonders mit schön gestickten oder gewirkten Decken behangen, wie z. B. bei den Russen. Zu den Familienschlitten kann man auf die Kufen, oder auf den eigentlichen Schlitten auch einen bloßen Chaisenkasten setzen, wenn man keinen Kasten dazu hat, oder wenn kein Kasten förmlich dazu gebauet worden, die Pritsche fällt dann allerdings weg; allein man hat den Vortheil dabei, daß man den Chaisenkasten auch wieder zum Wagengestell gebrauchen, und den Schlitten in irgend einem Winkel der Remise ꝛc., wo er nicht hindert, aufrecht an die Wand stellen kann.

Vor dem Rennschlitten dürfen die Pferde nicht

galoppiren, weil sich solches nicht nur nicht gut ausnimmt, sondern auch ein schlechtes Schellengeläute giebt. Am besten sind vor dem Schlitten die Schnelltraber, im Holländischen Hard-draver genannt, welches Pferde sind, die eigends dazu in Holland und Rußland dressirt werden, und welche Dressur auch bei uns jetzt Eingang findet. Wenn zwei Pferde vor den Rennschlitten gespannt werden, so muß das eine zwischen den Stangen und das andere daneben an einem ausgehängten Baume gehen oder laufen. Das Pferd in den Stangen trabt dann und das Nebenpferd galoppirt, wenigstens ist dies beim Schlittenfahren in Rußland der Fall. Jenes heißt dann der Traber, dieses der Galopin oder Courierstreicher.

Die Schellen oder Glocken an den Schlittenpferden dienen nicht bloß als Zierde, sondern haben auch den Zweck die Fußgänger auf die Ankunft eines Schlittens aufmerksam zu machen, um demselben auszuweichen. Nach einer Preußischen Polizey-Verordnung in Berlin, welche alljährlich im Winter durch die Zeitungen zur Kenntniß der Schlittenfahrenden gebracht wird, darf mit keinem Schlitten ohne Deichsel und Geläute bei 5 Rthlr. Strafe gefahren werden; auch ist in den Straßen der Stadt das schnelle Fahren verboten.

Die gewöhnlichen Lastschlitten sind gleich den Schleifen, s. diese, gebauet, und haben entweder ein Leiterwerk oder einen Korb auf dem Gestelle; letztere gebrauchen die Landleute, wenn sie ihre Produkte nach der Stadt zu Markte bringen. Beim Bau sowohl der Renn- als der Lastschlitten muß auf gutes dauerhaftes Holz gesehen, und die Kufen unten mit gutes Eisen beschlagen werden, damit sie durch die Schärfe des Eises nicht

leiden. Auch muß der Kasten und die Pritsche, sowohl an Holz, als an Eisenwerk tüchtig gearbeitet seyn, weil ein Rennschlitten beim schnellen Fahren und Umbiegen um die Ecken der Straßen, leicht gegen etwas schleudert oder geschleudert wird, wodurch er, bei zu leichter Bauart, leicht beschädiget werden kann. Um der Gefahr beim Schleudern der Schlitten vorzubauen, hat man vorgeschlagen, eine Feder daran anzubringen, wodurch mit einem einzigen Tritte des Fußes ein Stachel an der hintern Schlittenkufe hervorspringt, der solches verhindert.

Man hat auch Schlitten erfunden, die man auf schlammigen Wegen gebrauchen kann. Fig. 8307 und 8308 zeigen die Theile eines solchen Schlittens. A B, Fig. 8307, zeigt, die Stellung, welche die Räder haben müssen, wenn sie Dienste thun sollen, a und b aber ihre Stellung, wenn sie nicht gebraucht werden, sondern aufgezogen sind, so daß der Schlitten auf seine Kufen zu liegen kommt. D E ist der Arm, vermittelst dessen die vier Räder des Schlittens aus einer Stellung in die andere gebracht werden. E F, Fig. 8307, und 8308, ist die eiserne Stange, mit welcher der Arm in einen Haken am Boden des Schlittens befestiget wird, wenn man die Räder nicht braucht, d e zeigt aber die Stellung des Arms, wenn die Räder aufgezogen sind; und e f zeigt, wie die Stange ausser dem Schlitten befestiget wird. A C A, Fig. 8308, stellt die krumme Achse für die Hinterräder vor, welche dergestalt unter dem Boden des Schlittens befestiget ist, daß sie sich in dem gekrümmten Eisen C C herumdrehen läßt. D D ist eine Regel, welche auf dieselbe Art am Schlittenboden befestiget ist, und zur Achse für B D E, die beiden gekrümmten Arme, dient, an deren unterem

Ende die Vorderräder ihre Achse bei B B haben. Die oberen Enden sind mit der Regel E E verbunden, an welche die Stange E F beweglich angebracht ist, mit welcher diese Vorrichtung nach dem Stande, welchen die Räder haben sollen, gebraucht wird. A B und A B sind zwei Riegel, welche die hintere und vordere Achse verbinden, und welche Riegel genau so lang seyn müssen, als ihre Entfernungen D. Sollen nun beide Paar Räder mit einem Griffe erhoben werden, so faßt derjenige, welcher im Schlitten sitzt, die Stange und den Arm D E, und schiebt sie gegen das Hintertheil des Schlittens, dann legen sich die Räder nieder, und die Kufen gehen sogleich in die Höhe, soll der Schlitten wieder auf den Kufen ruhen, so schiebt man die Stange vorwärts. — Ueber die verschiedene Benennungen der Schlitten und über die schlittenähnlichen Maschinen in manchen Gewerben, die dann diesen Namen führen, s. das unten folgende Register. — Nach dem Adelung, wird der Schlitten im Niedersächsischen Schledde, und mit Ausstoßung des d im Osnabrückischen Slye genannt. Im Lothar. Chlitte. Es stammt von dem veralteten schlitten, Engl. Slide, Angelsächsisch slidan her, welches ein doppeltes Intensivum von gleiten ist. Ueber den Rhein schlittete man mit Lästen, Tschudi bei dem Frisch. Im Niedersächsischen hat man davon das Intensivum schliddern, auf dem Eise zur Lust gleiten oder schleifen. In einigen Oberdeutschen Gegenden wird ein Schlitten eine Reibe genannt.

Schlitten (Bauer=), s. Schlitten (Land= und Feld=).

— (Droschken=), bei dem in Berlin eingeführten Russischen Droschken=Fuhrwesen, wenn im Win

ter der Droschkenkasten auf ein Schlittengestelle gesetzt und befestiget, und dann damit, gleich den Droschken, um Lohn oder vielmehr für die festgesetzte Taxe gefahren wird.

Schlitten (Ege=), s. unter Ege, Th. 10, S. 112.

— (einspänniger), werden die Rennschlitten genannt, weil nur ein Pferd zwischen den Stangen geht, zum Unterschiede der zweispännigen, wo zwei Pferde an eine Deichsel davor gespannt werden, s. oben, unter Schlitten.

— (Familien=), werden große, mit zwei Pferden bespannte Schlitten genannt, in deren Kasten vier Personen und auch noch ein Paar Kinder zwischen den Personen sitzen können. Es sind entweder besonders gebauete Schlitten, oder es wird auf ein Schlittengestelle ein Chaisenkasten gesetzt und befestiget. Letztere findet man gewöhnlich bei den Fuhrleuten in den Städten, die solche vermiethen.

— (Feld=), ein Schlitten, der von den Landleuten zu verschiedenen Feldarbeiten gebraucht wird und die Gestalt einer Schleife hat, s. diese, Th. 145, S. 395. Wenn man darauf den Korb eines Bauerwagens befestiget, so heißt er Bauer= oder Landschlitten.

—, bei den Fuhrleuten in den Städten, die Renn= und Familienschlitten, und die Lastschlitten oder Schleifen; s. diese. Die ersteren, die Rennschlitten, findet man auch bei den Pferdevermiethern zur Winterszeit vorzüglich elegant ausgestattet.

— (Holz=), womit das auf den Bergen gefällte Holz im Winter an den Fluß zum Verflößen gebracht wird, s. im Artikel Flößholz, Th. 14, S. 296, und die Abbildung dazu, Fig. 772.

— (Kinder=), kleine hölzerne Schlitten, welche zum Vergnügen der Kinder auf dem Eise dienen. Ein

solcher Schlitten besteht aus zwei Kufen oder Schlittenläuften, die gleich der Schleife durch Querhölzer verbunden sind. Das Gerüste darauf besteht aus vier, ungefähr 9 bis 10 Zoll hohen Säulen, von welchen sowohl die beiden vordersten, als auch die beiden hintersten durch eine gehörig verzapfte Querleiste verbunden sind. Auf diese beiden Querleisten kommt ein Brett zu liegen, worauf die Kinder, welche sich fahren lassen, sitzen können. Vorn an der an den Kufen befindlichen Querleiste wird nun ein Strick befestiget, und so der Schlitten von den Knaben auf dem Eise oder auf dem Schnee fortgezogen. Auch kann man mit einem solchen Schlitten von sanft sich neigenden Anhöhen, Rampen ꝛc. sich selbst herabfahren, indem man den Schlitten nur einen leichten Ruck oder Stoß giebt, und dann herabfährt. Man hat dergleichen kleine Schlitten auch mit eleganteren Gestellen; s. auch Schlitten (Pik-).

Schlitten (Kremser-), werden in Berlin diejenigen Schlitten genannt, wo der Kremser Kaleschkasten auf einem Schlittengestelle befestigt worden. Die Kremser Wagen sind nämlich ein Lohnfuhrwerk, und bestehen aus leicht gebaueten Kaleschen, worin die Fahrenden, nach Art der Englischen Landkutschen, Postwagen ꝛc. in die Quere einander gegenüber sitzen und von hinten einsteigen. Es giebt auch auf die gewöhnliche Art construirte Kaleschen, von eben der leichten Bauart. Abbildungen davon werden unter Wagen, in W. vorkommen. Sie führen den Namen von dem Inhaber des Fuhrwerkes, der es zuerst hier eingeführt.

— (Land- und Feld-), s. Schlitten (Feld-).

— (Last-), gewöhnliche Schlitten vom festem Holze, welche die Gestalt der Schleifen haben, s. diese,

Th. 145, S. 395, nur daß die Kufen vorn mehr gebogen und länger ſind, um Laſten, als Waaren aller Art, Möbel ꝛc. darauf fortzubringen. Auch die Schleifen führen dieſen Namen. Beide erhalten ſehr ſtarke Kufen und Querhölzer, worüber Bretter oder Bohlen gelegt werden, um große Laſten tragen zu können. An der vorderſten Querleiſte iſt ein großer eiſerner Haken, woran die Pferde mittelſt der Bäume geſpannt werden.

**Schlitten, (Luſt=)** ſ. Schlitten (Renn=).

— im Mühlenbau, bei den Schneidemühlen diejenige Rüſtung oder das Geſtell, worauf der Block zu Bohlen und Brettern geſchnitten und durch daſſelbe hin= und zurückgeſchoben wird; ſ. unter Brett, Th. 6, S. 640. Die Länge und Breite des Schlittens richtet ſich nach dem Blocke, welcher geſchnitten werden ſoll, und nach der inwendigen Breite der Rahmen. Zu der Länge des Holzes, die ungefähr 18 bis 28 Fuß beträgt, wird jederzeit zu der längſten Holzlänge auch die Weite von den Sägen bis zur Schlittenwelle gerechnet, und wenn ſolche 6 Fuß beträgt, ſo muß die ganze Länge des Schlittens im Lichten 34 Fuß ſeyn: er wird auch oft bis 40 Fuß lang gemacht. Die Breite wird im Lichten bei doppelten Rahmen 2 Fuß, 8 bis 10 Zoll, bei einfachen Rahmen hingegen ſchmäler gemacht. Bei doppelten Rahmen werden die Schlitten auf drei Seiten doppelt gemacht, nur auf der einen Seite, wo die Spinten beſchnitten werden, wird ſolcher einfacher gemacht. Die unterſten Balken deſſelben ſind 10 Zoll ins Gevierte, und die oberſten 8 Zoll. Die Ecken und doppelten Seiten werden mit eiſernen Bolzen verſehen. Die Verbindungen an denſelben richten ſich nach der Breite des Schlittens. In dieſe Verbindung wird an dem Ende, wo die Blöcke

LB Coburg

aufgesetzt werden, ein Holz von 2 bis 3 Fuß Länge nach dem Block zu eingezapft. Dieses Holz schiebt den Block, der in Bretter zerschnitten werden soll, unter die Sägen fort, und vor den Sägen bekommt der Block eine Stütze, damit er, wenn die Sägen in die Höhe gehen, nicht mit aufgehoben werde. Dieser Keil oder Stütze wird 8 bis 9 Fuß lang gemacht und in dem oberen Querbalken befestiget. Unter diesen Keil wird noch ein kleiner Keil, ungefähr ein Fuß lang und einige Zoll hoch, gesetzt, damit der große Keil den Block nicht gar zu stark an die Diele oder untere Lage drücke. Der Block dagegen, von dem die Schalstücken abgeschnitten werden, wird auf der innern Seite des Schlittens mit drei eisernen Haken befestiget; an der andern Seite des Schlittens werden 6 Zapfen gemacht, die 6 Fuß von einander stehen, 27 Zoll hoch, 3 bis 4 Zoll dick sind, in den Schlitten mit einem kleinern Zapfen eingelassen und mit hölzernen Nägeln verbohrt. Diese Zapfen haben einige gebohrte Löcher, durch welche mit einem Holze die Blöcke, die nicht von allen Seiten beschnitten werden, an den Schlitten befestiget oder angebunden werden. Unten ruhen diese Blöcke dann auf Brettern, die in den Schlitten eingeschoben werden. Noch werden bei doppelten Rahmen unter die Seiten des Schlittens, wo die Bretter geschnitten werden, Balken gelegt, die 8 bis 9 Zoll hoch von der Diele gerechnet, und unten an die Querbalken mit großen hölzernen Nägeln angebohrt sind. Auf der Oberfläche werden einige Stellen ausgehöhlt, damit der Block, welcher im Schneiden auf demselbem fortgeschoben wird, nirgends anstoße. Der Schlitten hat unterwärts Zähne, vermöge welcher er mit dem Schlittenrade fortgeschoben wird. Die Einthei-

lung der Zähne oder der Stich im Schlitten ist von derselben Größe, wie in der Schlittenwelle, nämlich an 5 Zoll, auch wohl darüber. Die Zahl der Zähne richtet sich nach der Länge des Schlittens, ihre Dicke ist 21/4, die Höhe 23/4 bis 3, und die Breite 4 Zoll. Da die Stöcke im Getriebe 21/2 Zoll dick sind, so bleibt zum Spielraume, da die Zähne 23/4 Zoll hoch sind, 1/4 Zoll übrig; auch ist 1/8 Zoll genug. Wenn der Stich 51/4 Zoll hoch, welches jedoch selten ist, so ist der Zahn 23/8, der Getriebstock 23/4 Zoll, der Rest bleibt zum Spielraum übrig. Die Zähne werden noch über die oben erwähnte Höhe von 4 Zoll 1 bis 11/2 Zoll im Schlitten eingestämmt. Von da geht das Hintertheil des Faches an, welches rund ist, auch im Schlitten stark verkeilt werden muß. Die Zähne werden auf die eine Seite des Schlittens gesetzt; denn gen die zweite Hälfte laufen die Unterlagen, und für diese wird ein Raum von 4 Zoll gelassen. Die Unterlagen vom Schlitten werden von starkem Holze gemacht, 31/2 Zoll lang, 21/2 Zoll dick und 2 Zoll hoch, und unten mit einem Schwalbenschwanze in den Schlittengang eingelassen, in der Seite 1 Zoll tief und 21/2 Fuß weit von einander. Der Schlittengang ist derjenige Theil der Mühle, in welchem der Schlitten auf der oben angeführten Unterlage hin- und zurückgeschoben wird. Er besteht aus langen Balken, die einen Fuß, auch etwas mehr im Gevierte dick sind, und der Länge der Mühle nach in die untere Querbalken mit einem Kammwerke eingelassen werden. Der Zwischenraum zwischen diesen Gängen richtet sich nach der Breite des Schlittens, und muß überdies noch mit den Rinnen zusammen einen kleinen Spiel-

raum für den Schlitten von 1/8 Zoll auf jeder Seite haben. Aus diesen Gängen werden, der Diele parallel, die erwähnten Rinnen ausgehauen, davon jede 31/2 Zoll breit und 3 Zoll tief ist. In diese Rinnen werden die Unterlagen gelegt. Da die Unterlage im Lichten 11/2 Zoll hoch und diese Rinnen drei Zoll tief sind, so kommt der Schlitten in die Rinne 11/2 Zoll zu liegen. Der Schlitten muß von den Getriebestöcken um 1/2 oder 1/4 Zoll abstehen, damit hier keine Friktion entstehe. Der Gang des Schlittens muß über der Diele um so viel hervorstehen, als die Zähne hoch sind, und auch etwas darüber. Und da hier die Höhe der Zähne 3 Zoll ist, so muß die Höhe des Schlittens über der Diele 31/2 Zoll seyn, damit den Zähnen von der Diele kein Hinderniß geschehe. Die Länge des Schlittenganges richtet sich nach dem innern Raume der Mühle. Beim Einsetzen des Schlittens ist noch zu merken, daß der Schlitten im Durchgehen durch die Rahme einen Spielraum von 1/3 oder 1/4 Zoll erhalte, damit die Seiten des Schlittens durch die Rahme keine Friktion erleiden; s. auch den Art. Schneidemühle.

**Schlitten, beim Papiermacher**, ein dünnes Brettchen 1/16 Zoll stark, 4 bis 5 Zoll breit, und 18 bis 20 Zoll lang, mit einem braunen Filze überzogen, und mit Talg beschmiert. Dieser Schlitten wird von dem Leger beim Legen gebraucht, um zu verhindern, daß das hingelegte Papier, durch das hinzuzulegende nicht aufgerollt, und unegal wird; s. unter Papier, Th. 108, S. 648.

— (Piek-), ein Schlitten, der auf dem Eise zum Vergnügen gebraucht wird, theils um sich selbst zu fahren, und daher rührt der Name Piek- oder

Piqueschlitten, weil sich der Fahrende zweier Pieken, unten mit spitzen Eisen beschlagener Stöcke, bedient, durch deren Hülfe er sich schnell in dem Schlitten auf dem Eise fortbringt. Das Gestell ist nur ganz einfach aus Holz verfertiget. Auf den beiden Kufen tragen vier hölzerne Säulen eine Art von Lehnstuhl, dessen Hinterwand ein Gitterwerk ist. : Diese Hinterwand ist bei einigen gebogen, bei andern nicht, sondern nur glatt. Ueberhaupt hängt dies von der Willkühr eines jeden ab, und ist kein nothwendiges Erforderniß im Bau des Schlittens. Die Pieken zu dem Schlitten sind von gewöhnlichem Holze rund gedreht, gleich einer Rouleauxstange, ungefähr 3 bis 3½ Fuß lang, und haben unten einen eisernen Stachel, der beim Fahren scharf in das Eis gestoßen wird, um dadurch den Schlitten einen Stoß zu geben. Der sich Fahrende setzt sich nämlich auf den Schlitten oder vielmehr auf das Sitzbrett des Schlittens, nimmt beide Pieken und stößt zu gleicher Zeit mit beiden Händen links und rechts mit Kraft in das Eis, so rutscht der Schlitten vorwärts, und so werden denn die Stöße hintereinander wiederholt. Die Schlittschuhlaufenden bedienen sich auch dergleichen Schlitten, um Frauenzimmer oder weibliche Personen, auch männliche, die keine Liebhaber von Schlittschuhlaufen sind, zu fahren, wo denn der Schlittschuhlaufende den Schlitten vor sich her stößt, indem er hinten die Lehne ergreift, und so in größter Schnelle mit seiner Bürde das Eis hinab fährt, und weil die Kufen unten mit Eisen beschlagen sind, so wird in möglichster Geschwindigkeit das Ziel erreicht.

**Schlitten (Prunk-)**, s. den folgenden Artikel. — **(Renn=), Schellenschlitten, Prunkschlitten, Lustschlitten**, s. oben, unter **Schlitten.**

Schlitten (Rennthier=), bei den Lappländern, s. Th. 64, S. 770. u. f.

— (Schellen=), s. Schlitten (Renn=).

—, im Schiffbau, s. unter Schiffbau.

— (Schlepp=), zur Herbeischaffung des Bauholzes, gewöhnliche Lastschlitten, worauf Bauholz geladen wird.

—, beim Stellmacher, die hölzernen Schlitten, welche der Stellmacher in allen Gestalten verfertiget, sowohl Renn=, als Familien=, Last= und Piekschlitten, s. diese.

— (Wasser=), s. diesen Artikel.

— (Wurst=), s. diesen Artikel.

— (zweispännige), werden die Familienschlitten genannt, weil sie mit zwei Pferden bespannt werden; s. Schlitten (Renn=), und Schlitten (Familien).

Alle übrige Benennungen der Schlitten, als Grönländische, Kamtschadalische, Koriakische, Sibirische, Russische ꝛc., vor welche erstere Hunde gespannt werden, s. Th. 26, S. 386 u. f., müssen hier übergangen werden.

Schlittenbahn, im Winter, der Weg, welcher mit Schlitten befahren werden kann, ingleichen die Beschaffenheit der Oberfläche, der mit Schnee bedeckten und gefrornen Erdkruste, so daß sie bequem mit Schlitten befahren werden kann. Daher der Ausdruck: es ist Schlittenbahn, Schlittenbahn machen.

Schlittenbaum, Schlittenläufte, s. Schlittenkufe.

Schlittenfahrt, die Fahrt, die Reise auf einem Schlitten; in engerer und gewöhnlicher Bedeutung das Fahren mehrerer Individuen zur Lust mit Schlitten; daher der Ausdruck: eine Schlittenfahrt anstellen. Die Schlittenfahrten waren

früher und sind auch noch jetzt im Winter die Belustigungen mancher Nordischer Höfe, und hängt solches besonders von dem Geschmack des jedesmaligen Regenten an dergleichen Vergnügungen ab. In der Mitte des verwichenen, und auch noch am Schlusse desselben Jahrhunderts, waren die Schlittenfahrten überall in den Nordischen Residenzen Mode, indem der Hof dazu den Ton angab, und so folgten dann die höheren Stände, der Adel und der erste Bürgerstand. Man sah damals Schlittenfahrten aus 40 bis 50 Rennschlitten bestehend, vor jedem Schlitten sechs, acht bis zehn Vorreiter in glänzender Kleidung. Wenn der Hof, z. B. in Berlin, Schlitten fuhr, so eröffnete den Zug ein Musikchor auf einem sogenannten Wurstschlitten mit sechs Pferden bespannt, diesem folgten nun die höchsten und hohen Herrschaften in verschiedenen dekorirten Rennschlitten mit glänzend bekleideten Stallmeistern und Vorreitern umgeben; dann folgte wieder ein Musikchor auf einem Wurstschlitten mit vier Pferden bespannt, und diesem folgte dann der übrige Adel aus dem Militair- und Civilstande in Rennschlitten, mit gleichfalls elegant gekleideten Vorreitern. Fuhr der Monarch selbst mit, so versammelte sich der Zug vor dem Schlosse, sonst aber vor dem Pallaste oder dem Hause desjenigen, der die Schlittenfahrt veranstaltete. Die Vorreiter wechselten vor jedem Schlitten in der Farbe der Bekleidung ab, so sah man rothe Jacken, als scharlach-, carmoisin-, blutrothe ꝛc., mit goldenen und silbernen Tressen die Nähte besetzt; hell- und dunkelblaue, paille- und goldgelbe, dunkel- und hellgrüne, schwarze, weiße, buntfarbige ꝛc. Jacken, mit goldenen oder silbernen Tressen; dann trugen sie gelblederne Hosen oder Beinkleider, Stiefeln mit gelben Klappen, oder Ku-

rierstiefeln und Filzmützen oder runde Hüte mit Tressen. Auch waren einige der Vorreiter vor den Schlitten verlarvt oder masquirt, als Teufel, Engel, Römer, Wilden ꝛc., jedoch alle mit großen Knallpeitschen, welches einen imposanten Anblick und nicht übeln Effekt auf das Gehör gewährte. Der Zug fuhr nun durch alle Hauptstraßen der Stadt, und dann entweder nach dem Versammlungsorte zurück, wo dann die Schlittenfahrenden auseinander gingen oder sich trennten, oder es ging nach Charlottenburg, wo dann, wenn es Vormittags geschah, ein Frühstück den Fahrenden von dem Monarchen gegeben wurde; so auch bei andern Schlittenfahrten von dem Entrepreneur oder Unternehmer. — Auch an vermummten Schlittenfahrten oder en Masque fehlte es nicht; wo man dann irgend einen Gegenstand aus der wirklichen oder der Theaterwelt wählte, und ihn so viel, als möglich, treu zu kopiren suchte. So wurde, als Luther von Werner zum ersten Male auf der Bühne erschien, dieses Stück von den damaligen Gensd'armes-Officieren in einer Schlittenfahrt en Masque am Abend mit Fackeln persiflirt, wo Luther in einem Schlitten saß und der Teufel ihn hinten beim Kragen packte ꝛc. Nach dieser Schlittenfahrt, die damals viel Aufsehen erregte und die Gemüther erbitterte, ist keine Schlittenfahrt en Masque, überhaupt große Schlittenfahrt, nach früherer Art, wieder in Berlin gehalten worden. — Die Schlittenfahrt zur Karnevalszeit oder im Fasching in Wien, s. unter Karneval, Th. 43. — In Petersburg, überhaupt in Rußland ist das Schlittfahren zur Winterzeit ein Hauptvergnügen der Städtebewohner. In der zuerst erwähnten Residenz Petersburg ist dieses Vergnügen schon so all-

gemein, daß es kein Aufsehen mehr erregt. Georgi sagt darüber in seiner Beschreibung von St. Petersburg *) folgendes:

„Der Winter selbst hat viele heitere Tage und helle Abende, die wir uns, da immer viel Schnee ist, und wir der Kälte durch starke Nahrung und warme Kleider gewachsen und gewohnt sind, durch Schlittenfahren in der großen Stadt oder nach Wirthshäusern ausser derselben ꝛc. weidlich zu Nutze machen. Die Schlittenzeit dauert aber zu lange und das Schlittenfahren ist zu gemein, als daß es Aufsehen machen und oft feierlich geschehen sollte; man sieht daher meistens nur gemeine, sogenannte Kasanische, zweisitzige Schlitten mit warmen Schlittendecken, die ein starkes in Stangen oder Femern gespanntes Pferd zieht, neben welches noch ein zweites gespannt wird, daß, wenn das Stangenpferd trabt, galoppiren muß. Einzelne Schlittenfahrer bedienen sich auch zum Lustfahren der kleinen, zu tausenden auf den Gassen haltenden Iswoschtschikschlitten. In einem solchen Schlitten kann nur Einer sitzen, der Fuhrmann sitzt auf einer vorn angebrachten hohen Bank, mit den Füßen ausser dem Schlitten, welche mit Plüsch, Franzen und bunten Farben geschmückt und mit schönen Pferden bespannt sind. — Man gewahrt auch mitunter viele ein- und zweisitzige Prachtschlitten in gewöhnlichen Gestalten, in Form von Muscheln, Körben, Gondeln ꝛc. mit prächtig beschirrten Pferden. In den einspännigen fährt der Fahrende selbst, es reitet aber ein schön gekleideter Husar oder Reitknecht neben dem Zugpferde, dessen Zügel er hat, um es beim Aussteigen des Fahrenden zu halten.“ — Man findet in St. Petersburg auch beim Beginnen des Winters und beim ersten bleibenden Schnee Russische

*) Petersburg, 1790, S. 376.

und Finnische Landleute mit kleinen leinsitzigen Schlitten. Sie kommen zu Tausenden aus den Petersburgischen Kreisen, auch aus entfernteren Statthalterschaften, halten an den Straßenecken, und fahren die Fußgänger aller Art für wenige Kopeken, wohin sie in der Stadt wollen. — Zu den Vergnügungen der Russen gehört auch das sogenannte Schlittenrennen auf der Newa. Auf dem spiegelglatten Eise werden drei Reihen Schranken errichtet, die zwei Wege, jeden 300 Faden lang machen. Neben den Schranken sind Gerüste für einige Zuschauer, die meisten aber bleiben auf offenem Eise. Bei schönem Winterwetter finden sich nun junge Leute aller Stände mit ihren Rennschlitten und Läufern ein, und üben sich und ihre Pferde im Laufen, oder wetten auch unter einander. Diejenigen, welche dieses Vergnügen, ohne selbst Pferde zu haben, genießen wollen, finden Iswoschtschicks oder Fuhrleute mit Schlitten und Läufern, die sie anbieten; einige Iswoschtschicken wetten auch selbst auf ihre Pferde gegen die Pferde der Liebhaber. Von dem Fahren von den Eisbergen der Newa herab, auch eine Winterbelustigung der Russen, s. Th. 129, S. 160 u. f.

In dem gegenwärtigen Jahrhunderte haben die Kriege von 1806, 1813—1815 und deren Folgen dieses sonst so beliebte Wintervergnügen so ziemlich vergessen gemacht, nur erst seit einigen Jahren fängt der Geschmack daran wieder an rege zu werden. Man gewahrt bei uns wieder Schlittenfahrten, jedoch in ganz anderem Geschmacke. Die Schlitten sind jetzt nicht mehr mit einem, sondern mit zwei Pferden bespannt, und die Vorreiter haben ihr ehemals etwas schweres Kostüm gegen ein leichteres, das eines Jokeyen vertauscht.

Man erblickt noch rothe, gelbe, grüne, weiße, schwarze, farbige Jacken, allein ohne allen Glanz, ohne Tressen, den Kopf deckt eine leichte Filzkappe, und an die Stelle der klatschenden Peitsche ist ein kleines Reitgertchen getreten; so daß man jetzt nur das Schellengeklingel und den Hufschlag der Pferde hört. Ob nun eine gegenwärtige Ausrüstung der Schlittenfahrt, oder eine frühere Vorzüge hat, ist schwer zu entscheiden, weil solches im Geschmacke der Zeit liegt. Auch scheint unsern Cavalieren und jungen Herrn aus dem Civilstande nicht mehr jene Feinheit, jene Galanterie beizuwohnen, als den Cavalieren ꝛc. des verwichenen und am Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts, vor 1806, denn sie fahren sich jetzt selbst, oder vielmehr sie lassen sich fahren, und jene Rittersitte, den Damen den Platz im Schlitten zu lassen, ist verschwunden, und auch schon dieserhalb bildet eine Schlittenfahrt der jetzigen Zeit mit einer der frühern einen großen Contrast. — Aber auch noch jetzt finden große ausgezeichnete Schlittenfahrten Statt, wenn auch nicht in großen Residenzstädten, doch in kleineren. So fand am letzten Tage des Januars dieses 1827sten Jahres eine große, glänzende Schlittenfahrt in Weimar Statt, welche der Hof zur Nachfeier des Geburtsfestes der Großherzogin und zur Belustigung der daselbst anwesenden Königl. Preußischen Prinze veranstaltete. Der Zug bestand aus 60 Schlitten, und setzte sich, von drei in Zwischenräumen vertheilten, sechsspännigen Schlitten, mit Musikchören und vielen Reitern begleitet, gegen 11 Uhr Morgens in Bewegung, und fuhr, nach einer Umfahrt in der Stadt, nach dem Lustschlosse Belvedere, wohin sich auch der Großherzog und der Prinz Bernhard von Weimar begeben hat-

ten. Theil an dieser Schlittenfahrt nahmen der Großherzog und dessen Gemahlin Marie Paulowna, Großfürstin von Rußland, der Kronprinz und seine Brüder, die Prinzen Wilhelm und Karl von Preußen, die Herzoginnen Maria, Auguste und Ida, Gemahlin des Herzogs Bernhard. Außer diesen höchsten Personen mehrere am Weimar'schen Hofe accredirte Gesandte, Königl. Preußische Generäle und andere Fremde von ausgezeichnetem Range.

Was das einzelne Schlittenfahren betrifft, so gewahrte man noch in den Monaten Januar und Februar dieses 1827sten Jahres viele Renn- und Familienschlitten, also ein Beweis, daß der Geschmack an diesem Wintervergnügen wieder geweckt worden.

Masken- oder vermummte Schlittenfahrten finden besonders zur Karnevalszeit in katholischen Ländern Statt. So wurde in Regensburg im Jahre 1795 eine Sprichwörter- und Maskenschlittenfahrt gehalten, wovon man in der Berliner Monatsschrift vom Jahre 1795, im Juniheft, S. 537, das Nähere findet. An komischen Schlittenfahrten scheint sich der Geschmack bei uns verloren zu haben, auch in andern Staaten, so wurde in Rußland im Jahre 1722 eine höchst drollige Schlittenfahrt gehalten, deren Beschreibung man in Flögel's Geschichte des Groteskkomischen, S. 258, beschrieben findet, und bei uns gehört die oben erwähnte, beim Beginnen dieses Jahrhunderts abgehaltene Schlittenfahrt, die Weihe der Kraft, zu dieser Gattung.

Das Schlittenfahren der Kinder, und das Fahren auf dem Eise mit Piekschlitten, s. unter Schlittschuhlaufen. — Das Fahren der Grönländer, Kamtschatkadalen ꝛc. mit

Hunden vor dem Schlitten, s. Th. 26, S. 363 u. f., und S. 386 u. f. — Daß das Geläute beim Schlittenfahren nicht fehlen darf, ist schon oben, unter Schlitten, S. 65, erwähnt worden.

Schlittengang, s. oben, unter Schlitten im Mühlenbau.

Schlittenhaken, Wagenhaken, Schiebestange, im Mühlenbau, die Stange mit dem Haken, der dem Schiebezeuge in einer Schneidemühle die Bewegung giebt. Der Arm desselben richtet sich in seiner Länge nach der Weite des Rahmens oder Gatters der Schneidemühle, bis über den Mittelpunkt des Schlittenrades, daher derselbe auch nicht eher gemacht werden kann, bevor nicht der Rahmen und das Rad aufgesetzt worden; jedoch ist seine Länge gemeiniglich von 7 bis 8 Fuß, nämlich bis zum Mittelpunkte, wo der Haken darin steckt. Die ganze Länge ist überhaupt 10 Fuß; die Dicke desselben ist hinten 5 bis 7 Zoll, und vorne bei dem Rahmen 4 1/4 und 3 3/4 Zoll. In der Mitte, wo der Haken inne liegt, wird dieses nach vorne zu schräge eingestämmt, und der Mittelpunkt, worin der Haken sich bewegt, wird mit Eisen beschlagen. Das Holz oder Gestell, worin der Arm seine Bewegung hat, wird so abgepaßt, daß sein Mittelpunkt gegen die Mitte des Auf- und Niederschwunges des Rades zu stehen kommt. Er wird mit einem eisernen Bolzen dergestalt beweglich eingehängt, daß man ihn vermittelst desselben höher stellen kann, damit er, wenn ein sehr starker Klotz zum Schneiden aufgebracht wird, nicht zu viel zuschiebt und den Block stärker an die Säge anzwingt, als solche durchzuschneiden vermögend ist. Der eiserne Haken selbst, der vorne eine Klaue oder Reite hat, wird dann erst eingepaßt, wenn Arm und Rad schon aufgestellt worden. Seine

Länge fällt zwischen 4 und 5 Fuß aus, und die Dicke ist ungefähr 1 Zoll im Diameter. Er hängt, wie gedacht, über dem Mittelpunkte des Rades, greift mit dem Haken in die Zähne des Schlittenrades, zieht jedesmal bei Rädern, wo die Zähne 1 Zoll weit von einander stehen, und 8 Fuß im Diameter sind, einen Zahn, und schiebt durch diesen Ruck den Schlitten oder Wagen mit dem Schneideblock um 1/8 und 1/7 Theil eines Achtel-Zolles in die Säge; aber bei Zähnen, die 3/4 Zoll auseinander stehen, faßt der Haken jedesmal zwei Zähne und zieht den Schlitten um so viel mehr weiter; s. auch unter Brett, Th. 6, und unter Schneidemühle.

**Schlittenkufe**, beim Stellmacher, lange und schmale Hölzer, die an dem einen Ende etwas in die Höhe gekrümmt sind, und die am besten aus den mit den Stöcken ausgenommenen Wurzeln der Buchen gemacht werden, und zum Gerüste der Schlitten dienen. Bei den Schleifen heißen sie Schleifenkufen.

**Schlittenrad**, Wagenrad, im Mühlenbau, dasjenige Rad in einer Schneidemühle, wodurch der Schlitten hin und her bewegt wird, und auf welchem der Block liegt, der in Bretter zerschnitten werden soll. Der Diameter dieses Rades muß daher die gehörige Proportion haben, nicht ohne Noth über 9 Fuß, und selten unter 8 Fuß seyn, welches jedoch hier von dem eisernen zu verstehen ist; das hölzerne wird immer nur 1/2 Fuß kleiner gemacht, damit der Haken seine Verrichtung thun und nicht abspringen kann. Die Dicke des eisernen Rades richtet sich nach dem Eisen und wird von 1/2 bis 3/4 Zoll dick gemacht. Die Breite ist gegen 4 Zoll und richtet sich gleichfalls nach der Breite des Eisens, woraus es gemach

wird. Die Zähne oder Zacken, die auf der Stirne desselben sind, werden 1/2 bis 3/4 Zoll hoch gemacht und müssen etwas schräge laufen, damit der Haken gut einfassen kann. Bei Rädern, die 9 Fuß im Diameter haben, müssen die Zähne weiter auseinander stehen, als bei einem von 8 Fuß. Jede Seite des hölzernen Rades besteht aus 6 Felgen, und das ganze Rad also aus 12 Felgen, welche aus 5zölligem Holze geschnitten werden. Die Dicke des ganzen Rades ist 9 bis 10 Zoll, und die Breite 11 bis 12 Zoll. In der Mitte der äußeren Peripherie wird bei solchen Rädern eine Rinne gemacht, die 4 Zoll tief und 3 Zoll breit ist, damit das Seil, welches darum gewunden ist und den Schlitten hin und zurück bewegt, darin Raum hat. Die Länge des Seils richtet sich nachdem die Zähne fassen, und muß so lang seyn, um so vielmal sich das Rad umdreht, bevor der Schlitten zurückgetrieben wird oder seinen Lauf endet. Die Arme oder Kreuzhölzer werden in diesem Rade einfach gemacht, 4 Zoll dick, und 10 bis 12 Zoll breit, und durch die dicke Seite des Rades 2 Zoll ganz durchgestämmt. Die Arme stehen nur auf der einen Seite gegen 2 Zoll über die Fläche der Wangen hervor, die Enden werden durch das Rad mit eisernen Bolzen verbunden. Auf der Seite, wo die Arme nicht hervorstehen, wird das eiserne Rad angeschlagen, auch werden auf dieser Seite hölzerne Pflöcke, 8 bis 10 Zoll lang, angeschlagen, durch welche das Rad hin und zurückbewegt wird. Das Quadrat, welches in der Mitte des Armes ist, muß von 18 bis 20 Zoll seyn. Manchmal werden die Arme durch die Schlittenwelle durchgestämmt, wodurch die Wellen geschwächt werden und an diesen Stellen brechen. Das eiserne Rad wird zuweilen aus vier Theilen

zusammengesetzt und an dem hölzernen angeschlagen; denn an der Seite, wo die Arme nicht hervorstehen, wird in dem hölzernen Rade eine Rinne von der Dicke, als das Eisen ist, ausgehöhlt, in welche das eiserne Rad eingelassen und mit Nägeln durch die Oesen oder Klammern angeschlagen wird. Zur Stütze des eisernen Rades werden auf der Rahmenseite zwei eiserne Haken angemacht, die mit ihren Enden in die Zähne sich stützen, damit das Rad, bis der Schlittenhaken die Zähne wechselt, nicht zurückgehen kann. Da die Sägen gemeiniglich in den Block jedesmal 1/8, selten aber 3/16 Zoll einschneiden, und zwar bei Mühlen, wo die Kurbel 9 bis 11 Zoll Länge und das Schlittenrad 8 Fuß im Diameter hat, so kann man hieraus die Breite der Zähne des Schlittenrades auf folgende Art festsetzen: wie sich verhält der halbe Diameter der Schlittenwelle, welcher hier 6 1/2 oder 13 halbe Zoll ist, zu dem Radio des eisernen Rades, so 96 halbe Zoll ist: so verhält sich der Schnitt der Säge 1/8 zu der Weite eines Zahns, giebt 15/16 eines Zolles, und so viel würde der Schlittenhaken jedesmal das Rad ziehen. Auf dieser Weite pflegt man gemeiniglich zwei Zähne zu machen; also wenn hartes Holz geschnitten wird, so faßt der Haken nur um einen Zahn weiter. Würde das Schlittenrad 9 Fuß im Diameter haben, und die Welle die vorige Dicke, der Schnitt aber 1/8 Zoll seyn, so würde der Haken jedesmal um 1/24 Zoll fassen, und diese Weite bei einem Rade von 9 Fuß Diameter zwei Zähne haben müssen, jedoch wird gemeiniglich die Weite der Zähne von 3/4 bis 1 Zoll von einander bei einem 8 Fuß großen Schlittenrade gesetzt; s. unter Brett, Th. 6, S. 641, und unter Schneidemühle.

**Schlittenwelle, Wagenwelle, Kumpfwelle,** im Mühlenbau, diejenige Welle mit den Getrieben, die den Schlitten mit dem Blocke, woraus Bretter geschnitten werden, hin und zurückzieht. Sie ist 12 Fuß lang und besteht aus einem 13 Zoll dicken Baume, der rund behobelt ist, und bekommt zwei Kumpfe oder Einschnitte, der Zwischenraum zwischen diesen Kumpfen richtet sich nach der Breite des Schlittens, und der der Rahmen; daher wird diese Welle gemacht und eingesetzt, wenn Schlitten und Rahmen schon aufgesetzt worden. Jeder Kumpf hat sechs Getriebestöcke, welche über der Welle so viel hervorstehen, als der Beschlag dick ist, 8 Zoll lang und an jedem Ende 1/2 Zoll eingelassen sind, folglich bleiben sie 7 Zoll im Lichten. Ihre Dicke ist 2 1/2 bis 3 Zoll. Die Welle wird da, wo die Einschnitte sind, und die Stöcke zu stehen kommen, ausgehöhlt, und um 1/2 oder gegen 1 Zoll tief werden die Stöcke an den Stellen, wohin sie zu stehen kommen, in die Welle eingelassen, damit die Schlittenzähne ihre gehörige Verrichtung ohne Aufenthalt thun mögen. Der Stich in dem Kumpfe ist dem im Schlitten gleich, von 5 bis 5 1/2 Zoll, nämlich 2 1/2 Zoll für die Getriebe und 2 3/4 Zoll für die Zähne, so daß noch 1/4 Zoll Spielraum übrig bleibt. Auf diese Welle werden überhaupt 9 eiserne Ringe heiß aufgetrieben und mit Wasser begossen. An jedem Getriebe liegen zwei, an jedem Ende vier, um das Rad zwei, und an den Enden, wo das Rad steht, zur Befestigung des Zapfens einer. Die eisernen Zapfen dieser Welle sind 1/2 Fuß lang und 2 Zoll dick, hinten mit einem Haken, damit sie aus der Welle nicht ausglitschen, und stehen 4 Zoll aus der Welle hervor.

Schlittschuh, Schrittschuh, Strittschuh, Schreitschuh, Streitschuh, eine Bekleidung der Fußsohlen von Holz, welche unten mit glatten langen Eisen versehen ist, um damit auf dem Eise schnell fortzukommen. Nach dem Hedrich in seinem Promtuario latinitatis, im Lat. Calopodia ferrata; Fr. Patin; Holl. Schaats ryschaats*). Es sind hierbei folgende Beispiele des Gebrauchs dieser Wörter angeführt: Il a eu une paire de patins neufs pour ses etrennes. Hy heeft een paar nieuwe Schaatsen voor zyn Nieuw-jaar gekreegen. La mode d'aller, de courir à patins vient du Nord. De mode van't schaatse ryden, van op't ys met Schaatsen te ryden, komt van't Noorden. — Die Erfindung der Schlittschuhe ist unbekannt, man eignet sie den Holländern zu, doch ohne hinreichenden Beweis, so viel ist indessen gewiß, daß diese Erfindung den Nordländern angehört, weil man, um auf dem Eise fortzukommen, das oft über die Hälfte des Jahres die Fluren im Norden bedeckt, eine dazu passende Fußbekleidung nothwendig hat erfinden müssen. Ueber das Wort selbst, ob es Schlitt- oder Schrittschuh heißen müsse, ist im verwichenen Jahrhunderte vielfältig gestritten worden. Der Pastor Pratje zu Beverstädt in Hannover hat zuerst im Hannöverschen Magazin vom Jahre 1780 diesen Gegenstand berührt, und fordert auf, dieses Wort aus seinem Dunkel zu ziehen. Nach ihm können sie sowohl Schrittschuhe, Schlittschuhe, als auch Streitschuhe heißen. Schrittschuhe können sie heißen, weil man entweder vermittelst derselben außerordentlich ge-

*) Nach dem Marin Dictionaire françois et hollandois.

schwind fortschreiten, und in kurzer Zeit einen weiten Weg zurücklegen kann, oder weil man beim Absetzen mit denselben gemeiniglich weite Schritte zu thun pflegt. Schlittschuhe werden sie genannt, theils wegen ihrer runden Aufbeugung, wodurch sie eine dem Schlitten etwas ähnliche Gestalt bekommen, theils weil sie zu der Zeit gebrauchte werden, da man sich auch der Schlitten zu bedienen pflegt, theils auch, weil es eben solche Eisen sind, als man unter die kleinen Schlitten zu schlagen pflegt. Streitschuhe könnten sie aber heißen, weil zwei oder mehrere Personen, die mit solchen Schuhen versehen sind, nicht selten mit einander streiten, wer es dem Andern im Laufen zuvorthue, und am ersten zu einem vorgesetzten Ziele gelange. Pratje nimmt hierbei die Niederdeutsche Sprache zu Hülfe, indem solche nicht selten den Dingen, die allgemein bekannt sind, ihren rechten Namen beilegt. In dieser nun heißen sie Strittschoh, oder gewöhnlich Strietschoh. Das Wort stritt, welches mit streft einerlei ist, bedeutet so viel, als das Hochdeutsche Wort schreiten, geschwind fortgehen oder große Schritte machen, weit ausschreiten, nach Adelung, daher könnte auch diese Benennung die richtigere seyn. Man sagt auf Niederdeutsch: süh wo he stritt, welches eben so viel sagen will, als im Hochdeutschen: siehe, welche Schritte er thut, wie geschwind er fortgeht; und wenn man sagt: De streft 'nmahl, so will das sagen: der thut einmal weite Schritte. Striet bedeutet so viel als Streit. He het eene Strietsake, heißt: er hat eine Streitsache. Hingegen wollen einige Schriftsteller es durchaus von schreiten abgeleitet wissen, wel-

ches auch geschwind fortgehen, forteilen bedeutet, und man auf den Schlittschuhen weit ausschreitet und schnell über das Eis hineilt. Es ist jedoch wohl sicherer mit Adelung anzunehmen, daß es Schlittschuhe heiße; denn die erste Hälfte ist von dem veralteten Zeitworte schlitten, auf dem Eise fortgleiten oder auf dem Eise gleitend fortfahren. Auch gleitet oder glitschet man mit diesem Eisen auf dem Eise nicht nur fort, sondern wenn man diese Schuhe an die Füße sich bindet, und begiebt sich auf das Eis, so gleitet man, wenn man darauf zu laufen noch nicht geübt ist, aus, und muß den Schlittschuhen folgen, also ein Beweis des Gleitens, Fortglitschens, Fortrutschens, und so scheint denn wohl Schlittschuh der richtigere Name dieser Eisbekleidung zu seyn, indem man damit auf dem Eise fortgleitet, fortschlittert oder glitscht.

Das Eislaufen ist besonders in Holland und Niederdeutschland zu Hause; denn sobald der Knabe Hosen trägt, so versucht er sich schon auf dem Eise, nicht allein mit schlittern, sondern auch mit Schlittschuhen, indem er sich in Ermangelung der Eisen, ein bloßes Stück Holz, oder sonst einen etwas harten Körper unter die Füße bindet, und damit fortgleitet. Ja man findet sogar, daß der Muthwille der Knaben sie treibt, Thiere diese Kunst zu lehren, indem sie den Hunden und Katzen Wallnußschalen unter die Füße binden, und sie so, zum Fahren auf dem Eise ausgerüstet, auf die zugefrorenen Flächen bringen. Auch das weibliche Geschlecht nimmt im Norden sogar Theil an diesem Vergnügen. Besonders laufen die Frauen und Töchter der Schiffer, Fischer ꝛc. Schlittschuhe, indem sie die Röcke hoch aufschürzen, und dann

mit Eisen an den Füßen gleich den Männern dahin schweben. Hierzu bieten die vielen Kanäle, Sieltiefen, Zuggraben und das niedrige Land, welches im Winter oft meilenweit mit Eis bedeckt ist, im Norden Deutschlands die beste Gelegenheit dar. Man reist im Winter auf Schlittschuhen schneller und kürzer, als in andern Jahreszeiten mit Pferden und Wagen; denn ein schneller Eisläufer übertrifft bei weitem ein starktrabendes Pferd; auch kann er seinen Weg gerade aus ohne Krümmungen verfolgen. Wie sehr dieses Vergnügen die Jugend anzieht, beweiset, daß arme Knaben mit hölzernen Schuhen, mit Strümpfen, wodurch die Zehen überall nackt herausguckten, in der heftigsten Kälte, auf stumpfen Schlittschuhen sich belustigen. — Die ersten Schlittschuhe waren nur plump, schwer von Holz; die Eisen breit und niedrig, ohne Kerbe oder Aushöhlung in der Mitte, und der Schnabel halb von Holz; hierauf erschienen Schlittschuhe, von leichterem Holze und mit Eisen von einem Zoll Höhe, etwas über eine Pariser Linie breit, und in der Mitte mit einer Furche, damit man leichter auf die Seite schweben, und der Stahl eher einschneiden kann. Wenn sie nach und nach stumpf werden, läßt man sie wieder scharf schleifen. Das Wesentliche dieser sinnreichen Erfindung besteht demnach darin, daß die Friktion nach der Richtung des Laufs oder vorwärts möglichst vermindert werde, um mit großer Schnelligkeit über die Eisfläche hingleiten zu können, seitwärts dagegen sehr stark sei, um dem Körper einen nachdrücklichen Stoß mitzutheilen. Zu jenem Endzweck war es nöthig, daß die Eis berührende Fläche schmal und glatt sei, zu diesem aber, daß sie seitwärts vermittelst einer scharfen Kante in die Oberfläche des Eises ein-

schneide. Um nun diese beiden Zwecke zu vereigen, fand man nichts bequemer, als ein Stück Stahl, welche Masse bei großer Härte und Festigkeit eine gute Politur annimmt. Man hat daher bei den Schlittschuhen auf drei Stücke zu sehen: erstens auf die Eisen, zweitens auf die Hölzer und drittens auf die Riemen oder sonstige Befestigungen. Die Eisen sind bei den Schlittschuhen von mittlerer und schlechter Gattung, welche letztere nur von Eisen ist, dagegen die erstere Gattung aus gutem Stahle besteht, oder wenigstens unten gestählt ist; je härter, um so besser. Schlittschuhe von schlechtem Eisen werden bald unbrauchbar, indem die Kanten stumpf werden oder Scharten bekommen; bei dergleichen Werkzeuge findet dann weder Sicherheit noch Schönheit im Eislauf Statt. Die Englischen Schlittschuhe behaupten, wie die Englischen Stahlarbeiten überhaupt, den Vorzug; sie sind hart, gut polirt und haben die gehörige Form. Die Gestalt der Eisen muß bei einem Schlittschuhe besonders berücksichtiget werden, man muß daher auf folgende Stücke dabei sehen: die unterste Kante, welche die Eisfläche berührt, muß nicht geradlinig, sondern gekrümmt seyn, aus einer doppelten Ursache, erstlich, weil das Eisen dann in weniger Punkten berührt, mithin die Friktion vermindert wird; zweitens, weil es die Wendung des Schlittschuhes auf dem Eise erleichtert, welches insbesondere zum Schönlaufen, wo die Striche bogenförmig gemacht werden müssen, sehr nothwendig ist. Das vordere Ende des Eisens krümmt sich stark in die Höhe, um desto leichter über kleine Unebenheiten der Bahn hinwegzurutschen. Bei den gewöhnlichen Schlittschuhen ist der Schnabel nutzloser Weise sehr lang, da es im Gegentheil

weit besser ist, wenn er sich gleich an dem Vordertheile des Fußes hinaufkrümmt; auch pflegen eben so unnütze Verzierungen, als messingene Knöpfe und Schnörkel daran angebracht zu seyn. Bei einigen Schlittschuhen ist das Eisen da, wo es in das Holz eingefugt ist, dünner, als an der untern Kante; allein dieses ist ganz den Regeln der Festigkeit zuwider, da sie vielmehr oben dicker als unten seyn sollten. Die Unterfläche des Eisens ist entweder eben, oder es ist eine hohle Rinne der Länge nach hineingeschliffen. Die hohlgeschliffenen werden von den meisten für besser gehalten. Sie haben zwar weniger Berührungspunkte mit der Eisfläche; allein man kann nicht uneingeschränkt sagen, daß der Lauf um desto mehr erleichtert werde, je weniger Berührungspunkte der Stahl mit dem Eise hat, sonst müßte es sich auf einer Schärfe wie ein Messer am leichtesten laufen. Sobald die Fläche so schmal ist, daß sie einschneidet, so fällt aller beabsichtete Vortheil weg. Uebrigens ist es klar, daß es dabei sehr auf das Gewicht des Läufers und auf die Beschaffenheit des Eisens ankomme. Ein schwerer Mann muß breitere Schlittschuhe haben, als ein leichter, und auf weichem Eise sind breite besser, als schmale. Die hohlgeschliffenen Eisen haben noch den Nachtheil, daß sich das abgeschabte Eis in die Rinne setzt, und daß man, wenn ein Strohhalm ꝛc. im Wege liegt, leichter in Gefahr kommt zu fallen; daher kann man den glattgeschliffenen Eisen den Vorzug geben. Die Länge des Eisens muß sich, wie die Größe des ganzen Schlittschuhes, nach der Größe des Fußes richten, so daß die Stelle, wo der Schnabel anfängt, unter den Zehen, die hintere Ecke aber ungefähr mitten unter die Ferse fällt. Ganz bis hinten unter die Ferse

darf das Ende des Eisens nicht gerückt werden, weil man sich nicht würde auf die Hacken setzen können, um mit der Ecke des Eisens einzuritzen, wenn man den Lauf hemmen will. Zu weit vorwärts darf es aber auch nicht gerückt werden, weil man sonst Gefahr liefe, rückwärts zu fallen. Knaben müssen anfangs nicht zu große Schlittschuhe haben, sonst gewöhnen sie sich weit hinterwärts unterstützt zu seyn, und könnten das oben erwähnte Manöver nicht ausführen. Je niedriger die Eisen sind, um so fester sind sie, und desto weniger Anstrengung kostet es, das Hin- und Herwanken, und Umknicken des Fußgelenkes zu verhüten. Man findet sie oft zum Nachtheil der Festigkeit und Sicherheit zu hoch gemacht. Es versteht sich aber hier, daß sie die nöthige Höhe haben müssen, um nicht bei einer schrägen Lage mit dem Holze das Eis zu berühren, wozu eine Höhe von 1/2 Rheinländischen Zoll schon hinreicht, den Theil ungerechnet, um welchen sie in die Hölzer eingefugt sind. Die untere Dicke der Eisen beträgt ungefähr 1/8 Zoll. Mit der geringen Breite wird es auch übertrieben; gar zu feine und schmale Eisen brechen leicht, schneiden zu sehr ein, zumal auf weichem Eise, und ermüden mehr, als nöthig ist, die Fußmuskeln. — Die Eisen sind durch die Hölzer, oder vielmehr mit den Hölzern durch die Einfugung und durch eine Schraube am hinteren Ende, durch einen Haken am vordern Ende verbunden. Dies Alles muß so fest seyn, daß nicht das geringste Wackeln Statt findet. Nach Vieth soll man sowohl vorn, als hinten eine Schraube anbringen können, wodurch das Eisen noch unbeweglicher gemacht wird; allein die Art, sie vorn zu befestigen, wie es jetzt geschieht, ist schon hinreichend, und macht die Schraube unnütz, deren

Kopf nur hindern könnte. Die Hölzer oder Holzsohlen müssen von festem Holze und nicht zu dünn seyn, durch die vorn und hinten durchgebohrte oder gestämmte Löcher werden die Riemen gezogen, wodurch sie an diesen Stellen sehr schwach werden, und zuweilen Risse bekommen; daher will der oben genannte Schriftsteller, daß man an der Seite der Hölzer Klammern oder Knöpfe anbringen soll, woran die Leder oder Stricke zum Festbinden an die Füße befestiget werden. Diese Methode würde aber auch manches Unangenehme haben, besonders würden die Schlittschuhe nie so fest an den Fuß geschnallt oder gebunden werden können, als da, wo die Befestigungswerkzeuge mit dem Holze selbst eins ausmachen, das heißt, wo die Riemen ꝛc. nicht am Aussenwerke befestiget, sondern durch das Holz des Schlittschuhs selbst gezogen werden, und so mit demselben ein Ganzes ausmachen, die Klammern und Knöpfe hingegen als vom Schlittschuh entferntere und für sich bestehende Gegenstände betrachtet werden müssen. Um das Verschieben zu verhüten, schlägt Vieth vor, sie unter dem Ballen des Fußes ein wenig auszuhölen. Zu demselben Zwecke ist hinten die Schraube mit 3 Spitzen versehen; auch finden sich zuweilen vorn ein Paar Spitzen, welche in die Schuhsohlen eingreifen. — Zum Unterbinden bedient man sich der Riemen, Bänder oder des Bindfadens. Die Riemen werden von Einigen vorgezogen; allein sie werden nicht nur steif, wenn sie naß gewesen sind, und drücken dann den Fuß, sondern sie halten den Schlittschuh auch nie so fest, als Bänder, bei welchen man sich des Knebels bedienen kann, um sie fester anzuziehen, welches bei den Riemen nicht der Fall ist, auch reissen die Riemen leicht, wenn sie nicht von starkem Leder sind, daher taugen die lackirten Rie-

men gar nichts, weil das Leder viel zu dünn ist, und leicht einreißt; das Hackenleder muß stark und 2 Zoll breit seyn, man befestigt dasselbe gewöhnlich durch Ringe und einen dünnen Streif starken Leders an den Schlittschuh. Die beiden Ringe werden nämlich zu beiden Seiten des Hackenleders durch lederne Oesen, in welchem sie stecken, festgenäht. Der dünne Streifen Leder, oder der dünne Riemen, der durch das Holz des Schlittschuhes gezogen wird, indem vorher ein Loch durchgestämmt worden, wird nun zu beiden Seiten durch den Ring gezogen und festgenähet, so hat das Hackenleder eine tüchtige Häftniß. Wenn nun auch vorne Riemen angebracht werden sollen, so wird auch vorne, nahe wo das Eisen eingreift, und befestigt worden, ein Loch, so breit als der Riemen ist, durchgestämmt, ein an 2 Fuß langer Riemen durchgezogen, an dem an dem einen Ende eine Schnalle befestiget worden. Es wird nun ein kleines viereckiges Leder geschnitten, und in solches eine Oese, durch zwei Einschnitte darein, welche Oese man nun auf den Riemen bis zur Schnalle zieht, ehe er durch das Schlittschuhholz gezogen worden, dann durchgezogen, und das lange Ende des Riemens durch die Oese hinter der Schnalle, so daß es vorn eine Oeffnung bildet, die nach Gefallen erweitert und verkleinert werden kann, und wodurch man die Spitze des Fußes steckt, man zieht nun den Riemen über Zwerg des Fußes durch den linken Hackenlederring, dann um den Fuß herum zum rechten, und so nach vorne zur Schnalle, durch welche er nun gezogen und befestiget wird. Zu den anderen Befestigungsarten gehört nun starker Bindfaden oder breites wollenes Band, wie eine schmale Tuchleiste. Beim Bindfaden dürfen die Löcher vorn durch das

Schlittschuhholz nicht durchgestämmt, sondern nur gebohrt werden. Das Hackenleder bleibt. Man zieht nun vorn den Bindfaden durch und über Kreuz über den Fuß nach den Ringen, durch solche und dann durch eine Schleife an den Fuß fest. Man nimmt nun einen hölzernen oder knöchernen Knebel, und knebelt damit den Bindfaden vorn auf dem Fuße so fest, als man den Schlittschuh zu haben wünscht. Auch ein breites wollenes Band, wie eine schmale Tuchleiste, soll bequem seyn, und gute Dienste thun, weil es nicht drückt, und Elasticität und Friktion hat, um fest anzuziehen. Eine bequeme Einrichtung soll es auch nach Vieth seyn, Schlittschuhe, statt der gewöhnlichen Riemen und Bänder, mit dem völligen Oberleder eines Schuhes zu versehen. Die Einrichtung soll so gemacht werden können, daß man sie über den Schuh oder Stiefel anziehen kann; denn sonst müßte man diese ausziehen, um die Schlittschuhe anzuziehen, welches etwas beschwerlich fallen würde.

Vor dem Gebrauche muß man nachsehen, ob Schraube, Haken, Riemen ꝛc. im guten Stande sind, und nach dem Gebrauchen müssen die Eisen jedesmal rein abgewischt werden, damit keine Nässe, abgeschabtes Eis, Schnee oder Unreinigkeit daran bleibe, welches das Eisen rosten und das Holz springen macht. Wenn man sie den Sommer über verwahrt, müssen die Riemen vorher erst ein wenig mit Fischthran eingeschmiert, die Eisen von den Hölzern losgeschraubt, und mit etwas Fett bestrichen und an einen trocknen Ort hingelegt werden. Bei dem Gebrauche muß man sich hüten, über Steine und andere harte Körper hinzufahren; auch sind einige unten oorkommende Künsteleien für die Schlittschuhe nicht vortheilhaft.

Ueberhaupt sorge man für gute, feste Instrumente; denn Springen ꝛc. pflegen die gewöhnlichen nicht gut aushalten zu können.

Das Erste, worin sich der Anfänger des Schlittschuhlaufens üben muß, ist das Unterbinden oder Anschnallen der Schlittschuhe, welches man selbst in der Stube üben kann: denn Uebung und Handgriff sind dazu eben sowohl nöthig, als mit Anstand und Leichtigkeit ein Pferd zu besteigen. Manche stellen sich zu dem einen, wie zu dem andern sehr ungeschickt an. Von Einem, der nicht weiß, wie er in den Sattel kommen soll, erwartet man nicht viel Gutes, wenn er auch schon darauf sitzt, und so kündiget sich einer gleich als einen ungeschickten Läufer an, wenn er nicht leicht und schnell unterzubinden weiß. Man braucht nicht dabei niederzuknien, wie Einige die Gewohnheit haben, welches zwar beim Anmachen des ersten Schlittschuhes bequem ist; allein beim zweiten geht es nur mit großer Unbehülflichkeit. Wer sich bücken kann, stelle sich mit dem einen Fuße senkrecht und mitten auf den vor sich auf den Boden gelegten Schlittschuh, und biege das andere Knie nur ein wenig, so wird er mit den Händen zu den Riemen kommen können, welche vorher auseinander gelegt sind, um nicht darauf zu treten. Nach Vieth soll es von guter Wirkung seyn, den Anfänger, ehe er das Eis berührt, erst auf der Erde oder auf den Dielen eines Zimmers mit untergebundenen Schlittschuhen das Stehen zu lehren, wobei er sich dann aufstützen könnte; denn daß Knaben dieses versäumen, weil ihre Ungeduld sie gleich zum Fortlaufen reizt, soll nach diesem Schriftsteller die Ursache seyn, sowohl vom Umknicken des Fußgelenkes und von vielen Fällen, als auch davon, daß sie niemals gut und mit An-

stand laufen lernen; denn wer fortlaufen will, ehe er Festigkeit genug auf der schmalen Basis hat, der sucht sich, wie man zu sagen pflegt, mit allen Vieren fortzuhelfen, und vernachlässiget den guten Anstand. Daß hierin etwas Wahres liegt, ist nicht zu verkennen; allein man hat doch Beispiele genug, daß Knaben sich gleich mit zwei Schlittschuhen auf das Eis gewagt haben, und sind diesen Unfällen wenig ausgesetzt gewesen. Am besten bleibt es immer, ohne alle diese Vorübungen, erst auf einem Schlittschuhe sich zu üben, und wenn man darauf einige Fertigkeit, sowohl auf dem rechten, als linken Fuße, erlangt hat, und eine ziemliche Strecke ohne abzusetzen darauf fahren kann, dann es gleich mit beiden auf dem Eise zu versuchen, wo man dann nur das Auswerfen sich eigen zu machen braucht, welches um so schneller geschieht, da man schon mit den Füßen zusammen hinfahren kann, welches durch das Lernen auf einem Fuße schon errungen worden. Man muß aber bei den ersten Versuchen auf zwei Schlittschuhen schon befahrenes Eis wählen, weil hier die Eisen besser einschneiden und man nicht dem Fallen so ausgesetzt ist, als auf einem spiegelglatten, noch nicht befahrenen, worauf man schon eine Sicherheit und Gewandtheit auf den Schlittschuhen haben muß, wenn sie nicht mit dem Untertheile des Körpers davon laufen sollen, wodurch das Hintenüberfallen begreiflich wird. Was für Schlittschuh man Anfängern geben soll, ob mit runden, breiten oder schmalen Eisen, ist unentschieden; denn Einige entscheiden sich für breite, Andere für schmale; die niedrigen und ziemlich breiten sollen dem Anfänger besonders dienlich seyn; allein es scheint doch auch, daß die schmalen Eisen, wenn sie unten eine gute Aushöhlung oder Rinne haben, eben so gut für

Anfänger zu gebrauchen sind, indem sie schärfer in das Eis einschneiden, als ein breites Eisen. Nach Vieth's Methode den Knaben das Schlittschuhlaufen zu lehren, soll man ihn, wenn er auf beiden Füßen allein stehen kann, erst auf einem Fuße versuchen lassen, und dieses zuerst mit Hülfe des Anfassens, dann allein; dieses soll man nun wechselsweise auf dem einen und dem anderen Fuße, sowohl mit geraden, als mit gebogenen Knien üben. Diese wenigen Progymnasmata sollen übrigens nicht mit pedantischer Langsamkeit betrieben werden, weil Knaben solches sehr bald lernen. Erst wenn die Fußgelenke Festigkeit genug durch jene Vorübung erhalten haben, führe man den Schüler, wenn man nach der Regel verfahren will, auf die Eisbahn. Man läßt ihn nun hier zuerst auf beiden Füßen stehend fortgleiten, wobei man ihn zuerst anfaßt und ihn dann durch einen mäßigen Stoß forttreibt. Man muß gleich anfangs auf eine perpendikuläre Lage des Körpers sehen, weil der Anfänger gern geneigt ist, eine krumme Stellung anzunehmen, um beim etwanigen Falle dem Eise mit den Händen näher zu sein; allein nichts macht einen größern Uebelstand, als gerade dieses. Schon bei dieser ersten Uebung müssen die Arme sich an eine unbewegliche Lage gewöhnen, indem sie bald auf dem Rücken gehalten, bald auf der Brust übereinandergeschlagen werden; denn in der Folge sieht es sehr unangenehm aus, wenn die Hände immer hin und her schwanken, als ob sie allenthalben Unterstützung suchten. Das Fortgleiten auf beiden Füßen erfordert eine parallele Lage beider Schlittschuheisen, s. Fig. 8309. Setzt man die Füße auswärts, so divergiren die Linien, welche auf dem Eise beschrieben werden, und man kann sich durch das Ausspreißen der

Beine Schaden thun. Die Biegung und Strekkung, sowohl der Knie, als des Rückens, darf nicht versäumt werden, damit sich der Körper an keine steife Lage gewöhne, und in allen Bewegungen, z. B. etwas vor ihm oder zur Seite Liegendes vom Eise aufzunehmen, sich umzusehen ꝛc. früh vorbereitet sei. — Nach diesem ersten Anfange kann am natürlichsten die Schlangenlinie mit beiden Füßen folgen; indem man fortschreitet, werden die Füße abwechselnd nach der rechten und linken Seite gedreht, s. Fig. 8310. Nach weniger Uebung ist man im Stande dieses Manöver aus eigener Kraft fortzusetzen, nur hat sich hierbei der Anfänger in Acht zu nehmen, daß er nicht mit den Händen dabei agire, und daß er den Körper, so viel als möglich, gerade halte. Etwas müssen die Knie gebogen seyn, um die Bewegung auszuführen, nur muß diese Bewenung nicht zu stark seyn. Das Hemmen des Laufes geschieht, indem man den Körper auf den Hacken ruhen läßt, und das Vordertheil des Fußes ein wenig in die Höhe zieht, so daß die Ecke des Schlittschuheisens stark in das Eis ritzt, wodurch die Friktion so stark wird, daß man bald zum Stehen kommt. Anfangs muß es nicht zu plötzlich gemacht werden, nach und nach kann man es aber dahin bringen, im Laufe beinahe auf jeder beliebigen Stelle zu pariren. — Bis jetzt wurden bloß Uebungen vorgenommen, wobei beide Füße auf dem Eise ruhen. Hier hatte nun der Körper noch eine ziemlich beträchliche Grundfläche, nämlich das Parallelogramm, wovon die beiden Schlittschuheisen zwei gegenüberstehende Seiten ausmachten; allein jetzt soll der Anfänger auf der äußerst schmalen Basis eines einzigen Eisens balanciren und sich fortbewegen. Die Bewegung

erleichtert indessen die Haltung des Gleichgewichts. Es wird nunmehr der eigentliche gerade Lauf angefangen, wobei folgendes Verfahren Statt findet. Man stellt den Fuß, auf welchem man fortgleiten will, z. B. den rechten, in die beliebige Richtung, den linken aber ungefähr unter einem rechten Winkel hinter jenen, biegt den Oberleib über den rechten Fuß hinüber, und giebt sich mit dem linken Fuße einen Stoß, so gleitet der Körper auf dem rechten Fuße in der Mitte fort, in welche man diesen gesetzt hatte. So lange die Bewegung noch mit ziemlicher Schnelligkeit geschieht, halte man sich auf dem rechten Fuße im Gleichgewichte; merkt man aber, daß sie anfängt zu langsam zu werden, so wiederholt man das beschriebene Verfahren auf der andern Seite. Man setze nämlich den linken Fuß, den man bisher nachläßig etwas hinterwärts neben dem rechten gehalten hatte, jetzt ungefähr rechtwinklicht vor den rechten, biege dabei den Körper über den linken Fuß, und gebe sich mit dem rechten Fuße einen Stoß. Der nachgezogene Fuß muß immer nicht weit von dem streichenden gehalten werden, theils wegen des guten Anstandes, indem nichts häßlicher aussieht, als mit ausgesperrten Beinen zu laufen, ohne einmal dabei die Gefahr zu berücksichtigen, theils damit er zum folgenden Strich gleich bereit sei. Das Zusammenhalten der Füße und die Neigung des Körpers zur Seite über dem streichenden Fuße, sind Kennzeichen eines guten Eisläufers, der seiner Bewegungen Herr ist; dagegen man den schlechten Läufer sogleich daran erkennt, daß er die Beine auseinander hält, den abstoßenden Fuß weit hintenaus wirft, als wenn er auf dem Lande liefe; den Körper gekrümmt hält, als ob er fallen wollte,

und mit den Händen rudert. Der Anfänger macht, wenn er zuerst auf Schlittschuhen läuft, die Bewegungen, deren er auf dem Lande gewohnt ist, eben so wie es beim Schwimmen zu geschehen pflegt; aber der gute Eisläufer weiß, daß die Bewegungen des Eislaufes von ganz anderer Art sind, als jene. Das streichende Bein ist im Anfange des Strichs etwas gekrümmt, richtet sich aber nach und nach gerade, und ganz am Ende des Strichs streckt es sich vollends plötzlich aus, um den Abstoß zum folgenden Striche zu vollführen. Man muß sich zeitig gewöhnen, die Striche recht lang zu machen, nicht zu wanken, sondern den Körper unverrückt über dem streichenden Fuße ruhen zu lassen, auch mit diesem Fuße selbst nicht hin und her zu wanken, damit der Strich nicht unregelmäßig und zickzack werde. Völlig gerade Linien beschreibt der Eisläufer auch bei dem sogenannten geraden Laufe niemals, sondern am Ende des Striches giebt er der Linie, die er in das Eis zeichnet, eine kleine Wendung nach aussen, wodurch er zwei Vortheile erhält, erstlich sieht es besser aus, und zweitens kommt der streichende Fuß dadurch in die rechte Lage den Abstoß zum folgenden Striche zu machen, s. Fig. 8311. Daß die Füße im Moment des Abstoßens unter einem rechten Winkel gegeneinander gerichtet seyn müssen, ist aus Folgendem klar. In Fig. 8312, stoße der linke Fuß nach der Richtung A B, so bekommt der ganze Körper, mithin auch der rechte Fuß, einen Stoß nach der entgegengesetzten Richtung, weil das Eis widersteht. Diese Kraft, welche den rechten Fuß fortzutreiben strebt, sei = E F. Man zerlege sie in E D und E G. Letztere, die senkrecht auf die Richtung des Eisens wirkt, geht verloren, da

das Eisen sich nicht der Quere über das Eis fort bewegen kann, wegen der zu großen Friktion, also bleibt nur die Kraft E D übrig, mit welcher der Fuß über die Fläche fortgleitet. Daher kommt es, daß Einige, die sich im Augenblicke des Abstoßes nicht in die rechte Lage zu setzen wissen, mit vieler Anstrengung doch nicht schnell fortkommen, wozu auch noch dasjenige beiträgt, daß sie den Abstoß nicht quer, sondern hintenaus vollführen, wo das Eisen wenig Friktion macht. — Geschwindlaufen ist das, worauf sich die Meisten befleissigen; und um so schnell als möglich vom Fleck zu kommen, zerarbeiten sie sich mit Händen und Füßen, stoßen mit den letztern hintenaus und heben sich hoch über die Eisfläche; allein dies Verfahren ist nicht nur der Schönheit, sondern selbst der Geschwindigkeit nachtheilig. Lange Striche in der gehörigen Richtung und mit der gehörigen Kraft ausgeführt, bringen viel weiter, besonders auf die Dauer, und ermüden weniger, als das mit der Natur des Eislaufs ganz unverträgliche Laufen, wobei die Füße von oben herunter auf das Eis stampfen. Schnell laufen erfordert nur einen starken Abstoß des Fußes, eine etwas stärkere Biegung des vordern Knies, und eine etwas stärkere Neigung des Oberleibes. Wer dieses mit einander übereinstimmend zu machen gelernt hat, der überholt mit seinen langen Strichen jeden Naturalisten — ein im Fechten gewöhnlicher, hier aber auch anwendbarer Ausdruck. Ein sehr gewöhnlicher Fehler, dem man aber zeitig vorbeugen muß, ist der, daß ein Fuß, und zwar meistens der rechte, mehr geübt wird, als der andere. Wenige streichen mit beiden Füßen gleich stark und unter gleichen Winkeln. Man muß sich vom Anfange an gewöhnen, beide Beine völ-

lig auf einerlei Art zu gebrauchen. Anfänger pflegen sich hinter einen Schlitten zu stellen, oder sich durch einen Stock zu helfen. Wenn man sich, wie oben empfohlen worden, zum Eislauf vorbereitet, so sind diese Hülfsmittel nicht nöthig, der Stock kann überdies gefährliche Fälle veranlassen, statt sie zu verhüten. Der Strich pflegt bei Anfängern leicht einwärts gekrümmt zu gehen, welcher Fehler daher rührt, daß sie sich nicht dreist genug auf die äußere Seite neigen. Die Neigung vorwärts und etwas zur Seite nach außen, muß genau nach der Stärke und Richtung des Stoßes abgemessen werden. Gegen den Wind zu laufen ist für den Anfänger theils beschwerlich, theils schädlich, weil er sich an kurze Striche, und an eine krumme Stellung gewöhnt, auch greift es die Brust an. In Stiefeln ist es bequemer zu laufen, als in Schuhen, theils weil bei jenen der Druck der Riemen oder Bänder weniger empfindlich ist, theils weil das Fußgelenk mehr Festigkeit hat. Man muß sich aber nicht ausschließlich daran gewöhnen. Die Festigkeit muß in den Muskeln und Bändern der Gelenke, nicht in der äußern Bekleidung ihren Sitz haben. Auch ist es zur Erhaltung der Schlittschuhe sehr vortheilhaft, sie zu wechseln, weil sich die äußere Seite, wenigstens bei guten Eisläufern, mehr abstumpft, als die innere. — Die Holländer theilen das Eislaufen in zwei Hauptarten, nämlich in das Einwärts- (binnenbeens) und das Auswärtslaufen, (butenbeens). Im ersten Falle muß nach ihnen die inwendige Schärfe des Schlittschuheisens einschneiden, indem man sich im Fortlaufen nur ganz wenig auswärts lehnt und kleine Segmente eines Zirkels beschreibt; auch wohl eine Zeitlang mit beiden Füßen gerade

ausgleitet; allein diese Art des Laufens wird verachtet, indem sie nur Geschwindläufern, Anfängern und Pfuschern angehört; wer aber das Laufen kunstvoll treibt, muß mit der auswendigen Schärfe des Stahls in das Eis einschneiden, sich stark und angenehm auswärts lehnen, das andere Bein so niedrig, als möglich, beiher ruhen lassen, und an beiden Seiten gleich große Viertel, halbe und ganze Zirkel beschreiben, nachdem er nämlich schnell, langsamer, ganz langsam laufen, künsteln oder ruhen will. Es giebt so geschickte Eisläufer, die ohne alle Anstrengung mit Grazie und in schöner Biegung des Leibes, Handschuhe, kleine Zweige, Band ꝛc., in einiger Entfernung von einander aufs Eis hingelegt, in vollem Laufe schwebend, an beiden Seiten aufzuheben wissen; Künstler, die allerlei Figuren, Buchstaben ꝛc. zierlich einschneiden, die sich zwölf und mehrere Male auf dem Absatze in ganz kleinen Zirkeln schnell herumdrehen können, wozu viel Stärke und Biegsamkeit gehört, da das eine Bein, um den Schwung zu geben, ziemlich hoch gehoben werden muß.

Eine künstliche Art des Eislaufes ist der Bogenlauf, im Plattdeutschen Baten beens loopen, welcher aber nicht eher angefangen werden muß, als bis man den geraden Lauf mit Sicherheit und gutem Anstande auszuführen versteht. Das Verfahren dabei ist von obigem darin verschieden, daß nach gegebenem Abstoße der Körper sich stärker auf die äußere Seite neigt, sich zugleich auf der Hüfte ein wenig dreht, wodurch der streichende Fuß genöthiget wird, eine dieser Drehung gemäße Wendung zu nehmen, und daß das nachgezogene Bein, welches im Anfang des Schwunges effacirt wurde, im Verfolge desselben mit einem gewissen

Schwunge vorwärts gebracht wird. Dieser Schwung muß vor allen Dingen nicht hoch in der Luft gemacht werden, welchen Fehler man bei den meisten Bogenläufern findet. Sie glauben desto schöner und bewundernswürdiger zu laufen, je höher sie das Bein werfen. Schon in der Mitte des Strichs bringen sie den hintern Fuß vor den vordern vorbei, und müssen ihn gegen das Ende wieder zurückziehen. Manche baumeln damit hin und her, und um die Manöver mit rechter Heftigkeit auszuführen, pflegen sie beim Abstoßen dem ganzen Körper einen Ruck zu geben, als wollten sie vom Eise in die Höhe fliegen. — Nichts kann dem guten Geschmack nach Vieth mehr zuwider seyn, als diese Grimassen, wodurch man so oft den Eislauf verunehren sieht, der, seiner Natur nach, so viel guten Anstand und Anmuth zuläßt.

Die Drehung des Rumpfs auf der Hüfte wird durch die Muskeln bewirkt, welche vom Darmbeine nach dem Trochanter major gehen. So ziehen zum Beispiel die vordern Fiebern des glutaei medii ungefähr nach der Richtung A B, Fig. 8313, wodurch das Becken, mithin der ganze Rumpf eine Drehung nach aussen bekommen muß, welche um den Punkt C im Kopfe des Oberschenkels geschieht. Wenn diese Drehung angefangen ist, so wird sie von selbst nach dem Gesetze der Trägheit fortgesetzt, und wenn nun die hinteren Muskeln, als der phyriformis ꝛc. angespannt werden, so zieht die Bewegung des Rumpfs eine Bewegung des Beins nach sich, welches überhaupt der Mechanismus beim Herumdrehen auf einem Fuße ist. Wie nun hieraus beim Eislauf ein Bogen entsteht, erhellt folgendermaßen: Im ersten Moment stehe das Schlittschuheisen in der Richtung A B, Fig. 8314, und bekomme einen Stoß

nach G. Jetzt würde der Fuß vermöge der Trägheit im folgenden Momente durch G K = A G gehen; allein nun erfolgt die Drehung in die Richtung C D. Man zerlege G K in G H und G L, letztere senkrecht auf die Länge des Eises geht verloren, weil das Eisen nicht der Quere rutscht. Der Fuß bewegt sich daher im zweiten Momente nach H. Man wird nun leicht weiter schließen, daß er sich im dritten Moment nach I ꝛc. bewegen müsse. Die Elemente A G, G H, H I geben nun die krumme Linie. Die Räume, welche in gleichen Zeittheilchen beschrieben werden, nehmen wegen der Friktion und wegen der Wendung des Fußes, ab. — Ueberhaupt hat der Eisläufer durch die Stärke des Abstoßes und durch die Drehung des Körpers auf der Hüfte des streichenden Fußes, die Form des Bogens in seiner Gewalt. Je stärker der Abstoß und je langsamer die Drehung, desto größer und flächer gekrümmt wird der Bogen; je schwächer der Abstoß und je schneller die Drehung, desto kleiner und enger gekrümmt wird der Bogen. Viele setzen eine Kunst darin, sehr enge Bogen zu beschreiben. Einige Kunststücke, wo schnelle Drehungen vorkommen, sind allerdings schwer; beim eigentlichen Bogenlauf erfordern große Bogen mehr Kraft und Kühnheit, als kleine. Ein geübter Läufer muß Bogen beschreiben können, deren Sehne 12 bis 20 Fuß lang ist, vorausgesetzt, daß weder Kleidung noch Wind ihn hindern. Kleine Bogen bringen eine schaukelnde Bewegung von einer Seite zur andern hervor, wobei man wenig aus der Stelle kommt, und welches weniger schön ist, als das weit umherkreisende Schweben in länglichten Bogen. Es ist genug, wenn jeder Bogen ganz oder beinahe ein Halbkreis ist, s. Fig. 8315, selbst der vierte Theil des Kreises

giebt noch einen guten Bogen. Flächere könnte man eher zum geraden Laufe zählen, größere aber, als der Halbkreis, sind zum eigentlichen Bogenlauf schon nicht mehr passend, weil ein Theil derselben der Richtung des Laufes entgegen geht. Kopf und Rücken müssen, wie beim gemeinen Eislauf, gerade gehalten werden, und die Hände ruhig am Leibe liegen, der ganze Körper muß sich aber stark auf die äußere Seite neigen, so wie auch die äußere Kante des Schlittschuheisens vornämlich das Eis berührt. Ueberall befleißige man sich, Alles leicht und natürlich auszuführen. Sichtbare Anstrengung läßt zwar auf Schwierigkeit schließen, aber auf unüberwundene Schwierigkeit. Gerade die Leichtigkeit, mit der schwere Bewegungen ausgeführt werden, gerade das Verstecken der Kunst ist es, was auf den Beifall des Kenners Anspruch machen darf, s. Fig. 8316.

Das Uebertreten besteht darin, daß der nachgezogene Fuß gegen das Ende des Strichs über den streichenden hinübergesetzt wird, anstatt ihn, wie beim geraden Laufe, nur neben denselben zu setzen. Es erfordert nur die Vorsicht, daß man sich nicht mit den Schnäbeln und Bändern der Schlittschuhe verwickele. Wenn man wiederholt mit eben demselben Fuße übertritt, so kommt man dadurch im Kreise herum. Die schönste Art des Uebertretens ist die, wo man im Bogenlaufe wechselsweise mit dem rechten und linken Fuße übertritt; dieses erfordert ein plötzliches Hinwerfen des Körpers von einer Seite auf die andere, und kann daher nur von geübten Bogenläufern ausgeführt werden. — Das Hintertreten ist gewissermaßen das Gegentheil vom vorigen. Wenn der linke Fuß den Strich gemacht hat, so setzt der rechte hinter demselben ein, und macht den folgen-

den Strich; hierauf setzt wieder der linke Fuß hinter dem rechten ein, und so weiter. Man kann damit nur kurze und abgebrochene Striche ausführen, daher ist es zum Vorwärtskommen nicht brauchbar, und giebt nur ungefähr so etwas ab, wie die Pas auf der Stelle im Tanzen. —

Der einwärtsgehende Bogenlauf, im Plattdeutschen 't binnen-beens-loopen, ist keine von den leichtesten Uebungen. Die Bogen sind nach der Seite des nachgezogenen Fußes hohl. Der Körper kommt dabei in eine für die Haltung des Gleichgewichts sehr ungünstige Lage, da er sich auf die innere Seite neigen muß, wo schon ohnehin der nachgezogene Fuß ein beträchtliches Gewicht verursacht. Dieser muß daher bei dem Laufe hinter dem streichenden Fuße nach der andern Seite hin gehalten werden, um dadurch mehr Gewicht auf diese Seite zu bringen. Der einwärts gehende Bogenlauf kann auch mit Uebertreten verbunden werden. Diese Uebung ist aber keine von denen, welche viel Anmuth zulassen; es giebt Wenige, die sie mit einigem Anstande ausführen können, und für den Anfänger ist es eine wichtige Regel, sich nicht gleich auf Künsteleyen einzulassen, bis er den gewöhnlichen geraden und Bogenlauf völlig in seiner Gewalt hat.

Die Spirallinie, Fig. 8316, ist eine der schönsten Anwendungen und Erweiterungen des Bogenlaufs. Man fängt sie wie den gewöhnlichen Bogen an. Die Drehung des Körpers auf der Hüfte wird im Anfange schwach, im Verfolg des Strichs aber immer stärker, und dem gemäß auch die Schwingung des nachgezogenen Fußes gemacht. Dadurch bekommt die Linie, die der streichende Fuß auf dem Eise beschreibt, eine immer engere Krümmung, und so entsteht eine Spi-

rallinie von einem oder mehreren Umläufen, nachdem der Stoß, den man sich im Anfange des Strichs gab, schwach oder stark, und die Wendung schnell oder langsam ist. Vieth nennt diese Linie das Meisterstück des Eislaufs. Man muß sich gewöhnen, sowohl mit dem rechten, als linken Fuße Spirallinien zu beschreiben und die Hände auch hier ganz ruhig halten. Die Fälle, die bei diesem Stücke, so wie überhaupt beim Schönlaufen, sich ereignen, treffen meistens die Hüften, man kann sich daher an dieser Stelle durch ein zusammen gelegtes Stück Zeug oder Papier allenfalls etwas verwahren. Diese Fälle lassen sich nicht vermeiden, und es hat wohl noch keiner Bogenlaufen gelernt, ohne mehr, als einmal, auf die Hüfte gefallen zu seyn. Die Fälle mit Schlittschuhen sind weit weniger gefährlich, als mit bloßen Schuhen, wo man beim Ausglitschen plötzlich hinfällt, wie wenn der Boden unten weggezogen würde.

Die Schlangenlinie auf einem Fuße ist eine Zusammensetzung von aus- und einwärts gehenden Bogen, daher man schon aus dem oben Angeführten das Verfahren dabei abnehmen kann; nämlich bei dem erstern wird der nachgezogene Fuß seitwärts, bei dem letzteren hinterwärts an den streichenden gehalten, dieses, nebst der dazu gehörigen Drehung des Rumpfs abwechselnd fortgesetzt, giebt die Schlangenlinie. Wenn der Abstoß stark, und die Wendungen nicht zu groß gemacht werden, so kann man ungefähr sechs Krümmungen herausbringen. Wenn man auf einer gezeichneten Schlangenlinie eine andere zeichnet, die jene durchschneidet, so giebt das die Figur 8317. Auch kann man mit Schlangenlinien vorwärts laufen. Zu dieser Künsteley gehört eine ziemliche

Festigkeit des Fustgelenkes, die Haltung des Gleichgewichtes muß durch die Schwingung des andern Fußes, nicht durch die Hände bewirkt werden.

Zusammensetzungen von Spirallinien geben allerhand artige Zeichnungen, die der geübte Läufer selbst erfinden kann. Dergleichen sind in den Figuren 8417 bis 8321, dargestellt. Sie sind alle wohl auszuführen und gewähren eine angenehme Unterhaltung, nur muß man sich hüten, sie nicht durch Nebenstriche zu vernichten, und deshalb, sobald man einen Zug vollendet hat, mit aufgehobenen Füßen wie auf dem Lande dahin gehen, wo man den folgenden Zug anfangen will. Fig. 8321. kann ohne abzusetzen gemacht werden.

Buchstaben und Zahlen in das Eis zu zeichnen wird demjenigen nicht schwer fallen, der die oben genannten Figuren herausbringen kann. Die großen Buchstaben der lateinischen Schrift bestehen aus Kreis-Schlangen- und Spirallinien, und lassen sich daher alle mit Schlittschuhen ausführen. Das E ist einer der schwersten, in einem Zuge zu machen; es erfordert einen dreisten und plötzlichen Schwung in der Gegend des Knotens. Das S ist eine einfache Schlangenlinie, und dieser Zug kommt in mehrern andern vor, z. B. in den Buchstaben A, D, L. In dem B kommen beide Züge von S und dem umgekehrten E zusammen. Unter den Zahlen erfordert die 3 einen besonderen Zug; die obere engere Hälfte wird nämlich mit einem gewöhnlich vor- und auswärts gehenden Bogen beschrieben; man bricht aber plötzlich ab, und beschreibt die zweite Hälfte mit einem rückwärts und einwärts gehenden Bogen. Dieses ist eins der schönsten Stücke*).

*) Unter den oben angeführten Buchstaben ist die Englische Schreibschrift gemeint. K.

Das Aufheben im Bogen ist eins von den Stücken, die gewöhnlich am meisten Bewunderung erregen. Man legt einen Hut, Handschuh oder dergleichen auf das Eis, beschreibt mit einem starken Abstoße einen Bogen um denselben, und wenn man nahe daran kommt, neigt man sich so weit, halb vorwärts, halb seitwärts, daß man den Körper, der auf dem Eise liegt, mit der Hand erreichen und aufnehmen kann, der streichende Fuß muß dabei stark gebogen, der andere aber stark ausgestreckt werden, wozu allerdings Dreistigkeit und Biegsamkeit nöthig sind. Man kann auf diese Weise mehrere Körper in bequemen Entfernungen von einander auf das Eis legen und aufheben, indem man abwechselnd mit dem einen und dem andern Fuße Bogen um dieselben beschreibt.

Der halbe Mond wird beschrieben, indem man beide Füße stark auswärts setzt, und seitwärts herumfährt, so daß sich die Füße in der Peripherie eines Kreises bewegen. Hierbei müssen die Knie völlig gerade gestreckt, nicht aber die Beine weit auseinandergestreckt werden, weil darin diese Kunst nicht besteht. — Die gerade Linie mit beiden Füßen seitwärts zu beschreiben, ist nur die Sache derer, die so sehr auswärts stehen können, daß beide Füße in einer geraden entgegengesetzten Richtung stehen. — Das Rückwärtslaufen ist auch ein Schlittschuh-Kunststück, obgleich es keine schöne und obenein ziemlich gefährliche Uebung ist. Man macht ein Paar Striche auf die gewöhnliche Art vorwärts, dreht sich plötzlich um, so bewegt sich der Körper von selbst rückwärts, aber man merke sich wohl, die Füße nicht so zu setzen, wie man gewöhnlich steht, sondern so, daß die Ferſen weiter auseinander sind, als die Zehen, sonst fahren die Ferſen sogleich zusammen, und

man fällt rücklings nieder. Zuerst kann man die Schlangenlinie mit beiden Füßen rückwärts machen; dann kann man auch wechselsweise mit dem einen abstoßen und mit dem andern streichen. Man muß sich dabei immer umsehen, ob auch etwas im Wege liegt; die ganze Stellung des Körpers ist dabei gezwungen. — Das Springen mit Schlittschuhen ist eine Kunst, die nicht sehr angerathen zu werden verdient; denn die Werkzeuge des Eislaufs sind ihrer Natur nach nur bestimmt, sanft über die Ebene des Eises hinzugleiten, nicht aber sich von derselben in die Luft zu erheben; ein verunglückter Sprung kann Verrenkung des Fußes und gefährliche Burzelbäume zur Folge haben; wer sich indessen sicher genug fühlt, kann sich darin mit Vorsicht üben. Es können allerdings Fälle vorkommen, wo man Gebrauch davon machen kann; wenn z. B. unvermuthet etwas in den Weg kommt, und so auch bei andern Fällen; allein vortheilhaft ist es selbst für die Schlittschuhe nicht.

Der gesellschaftliche Eislauf, wo zwei und mehrere nebeneinander angefaßt, zusammenlaufen, erfordert, daß sie gleichzeitige und parallele Striche machen. Es gewährt einen nicht üblen Anblick, wenn mehrere gute Läufer en fronte heraneilen und sich zugleich auf diese und jene Seite neigen, ohne sich zu hindern und aus dem Takte zu kommen. Es versteht sich, daß ein solches gesellschaftliches Zusammenlaufen immer ein geübtes Schlittschuhlaufen voraussetzt, weil es sonst unmöglich den Genuß im Laufen selbst, und im Anschauen gewähren kann, wenn es unregelmäßig geschieht. — Der Reihen gehört zu der eben genannten Art. Mehrere fassen sich hintereinander an Schnupftüchern an, oder schweben auch unangefaßt, hintereinander in gemessenen Distanzen und

mit gleichzeitigen Strichen in gerader oder geschlängelter Linie daher, indem der Erste den Reihen anführt, und die Uebrigen seine Bewegungen nachahmen. Wenn sich eine Anzahl von Eisläufern an Tüchern anfaßt, und nachdem sie einige Striche vorwärts gemacht haben, der Anführer plötzlich still steht, und seinen Nachbar seitwärts um sich herumschlingt oder schwingt, so bekommen alle Uebrigen diesen Schwung, und solchen zwar um desto stärker, je weiter sie gegen das Ende sind; die Letzteren werden mit ungemeiner Schnelligkeit im Kreise fortgeschleudert. Wenn Einer fällt, so werden Mehrere in den Fall verwickelt, wenn nicht schnell losgelassen wird. Das losgerissene Ende des Reihens wird dann zerstreut, und fliegt mit der ganzen erhaltenen Centrifugalkraft davon. — Der Wettlauf auf dem Eise ist für den Anfänger zwar anlockend, aber nicht vortheilhaft, weil bei dem Bestreben nach größerer Geschwindigkeit, die Schönheit ganz aus den Augen gesetzt wird.

Nach Vieth könnte das gesellschaftliche Vergnügen auf dem Eise oder bei dem Eislaufe noch sehr erhöhet werden, wenn eine Gesellschaft guter Eisläufer und Eisläuferinnen, wo nämlich diese zu haben wären, sich auf bestimmte Touren übten, wie bei den gesellschaftlichen und theatralischen Tänzen. Es versteht sich jedoch hier, daß Musik dabei seyn, und daß diese eigends zu diesem Eistanze gesetzt werden müßte, und daß das Tempo und die Melodie den Bewegungen, die der Eislauf verstattet, angemessen wären; so wie kurze, hüpfende Noten für die Englische Country-Dances, so wie rollende Gänge für den Walzer, so würden langgehaltene und schleifende Noten für den Bardentanz passend seyn. Auch die Wahl der Instru-

mente wäre dabei nicht gleichgültig, Blase-Instrumente, vorzüglich Hörner, möchten die beste Wirkung thun. Es ist zu glauben, daß nach solchen Instrumenten und nach einem Takte, wie etwa der langsamen Menuet oder der Loure die Bewegungen des Eislaufes sehr wohl können ausgeführt werden. Uebrigens kann aber der Eislauf wohl nicht zu einer eigentlich schönen Kunst erhoben werden; denn hierzu gehören mannigfaltige Bewegungen der einzelnen Theile des Körpers, die Leidenschaften auszudrücken, und dazu ist der Eislauf nicht geeignet, weil er dergleichen nicht wohl verstattet; denn durch Lokalbewegung des ganzen Körpers läßt sich nicht viel ausdrücken; indessen ist nicht zu läugnen, daß ein gewandter und geübter Jünger oder Schüler Tialfs manches ganz unterhaltende Schauspiel durch den Eislauf zuwege bringen kann. Vieth sagt: „Sollte man es unnatürlich finden, daß z. B. ein Liebhaber die fliehende Geliebte auf Schlittschuhen verfolgte, so könnte man sagen: ist es auch nicht unnatürlich, wenn er ihr in der Oper seine Klagen vorsingt? Man unterhält Zuschauer durch das Pferdeballet, warum sollte sich nicht noch etwas Schöneres, von schwebenden menschlichen Figuren herausbringen lassen. Decoration, Musik, Erleuchtung würden einer solchen Lustbarkeit an einem Orte, wie etwa Petersburg, angestellt, ohne Zweifel Reiz und Glanz geben. Bogenläufer, die ihre Bewegungen ganz in ihrer Gewalt hätten und dieselben taktmäßig und nach vorgeschriebenen Touren ausführen könnten, würden durch Uebung bald gebildet werden.“ — Der Eislauf ist überhaupt eins von jenen interessanten Schauspielen, wo der Mensch die Hindernisse, welche ihm die Elemente und die Kräfte der Natur entgegensetzten, bekämpft, und

besiegt; denn kaum bedeckt der Frost im Norden die Oberfläche der Kanäle, Ströme, Seen ꝛc. mit einer Eisrinde, so schwebt der Bewohner dieser Zone auf der trüglichen Oberfläche, unbekümmert, daß ihn und den Tod nur eine dünne Scheidewand, eine leicht zerbrechliche und leicht zerfließende Masse trennt, fröhlich dahin. Wenn ihn hier die glatte Fläche, wo fast alle Friktion aufhört, die auf dem Lande seinem Fußtritte Festigkeit und Sicherheit gab, das Mittel zu versagen scheint, wodurch er von seinen unteren Gliedmaßen Gebrauch machen kann; so beflügelt er, von seiner Erfindungskraft geleitet, seinen Fuß mit Stahl, und zieht daraus, je nachdem die Richtung ist, die er demselben giebt, alle Vortheile, die ihm die schwächste oder stärkste Friktion gewähren kann; durch jene macht er seine Bewegungen dem Fluge des Vogels an Schnelligkeit gleich und durch diese ist er im Stande, die Kraft seiner Gliedmaßen mit allem Nachdrucke wirken zu lassen, dessen seine Muskeln fähig sind. Der Eislauf verdient daher als ein Werk menschlicher Kühnheit und Erfindungskraft schon unsere Aufmerksamkeit, und noch mehr, als Beweis körperlicher Geschicklichkeit; und wenn die Reitkunst zeigt, wie der Mensch ein großes, starkes Thier bändiget und seinem Willen unterwirft, so daß es dem leichten Winke seiner Hand und dem leisen Drucke des Schenkels folgsam gehorcht, und wie er dessen Geschwindigkeit zu seiner eigenen macht, so zeigt der Eislauf, wie er über einem Elemente schwebt, das ihm Verderben droht; wie er unmöglich scheinende Bewegungen ausführt; wie er mit einer Schnelligkeit, die das Produkt seiner eigenen Kraft ist, dem Rosse zuvoreilt; wie er mit dem Fuße Figuren in den Krystall gräbt, welche die Hand des Mathemati-

kers kaum besser auf Papier zeichnet; und wenn die Reitkunst, als eine Kraft zeigende und Vergnügen gewährende betrachtet wird, so verdient jene Kunst, die Kunst des Schlittschuhlaufens, dieser parallel gestellt zu werden. Betrachtet man die Reitkunst und den Eislauf von Seiten der dazu nöthigen Gewandheit des menschlichen Körpers, so kann man wohl behaupten, daß jene deren weniger voraussetzt, als diese. Auf dem bequemen Sitze eines gut eingerichteten Sattels, durch den Schluß beider Schenkel und durch die Steigbügel geschützt, ist es weit weniger schwer, sich im Gleichgewicht zu erhalten, als auf einer unbeträchtlichen Basis von der Breite eines Messerrückens, die bei dem geringsten Stoße auf der glatten Fläche fortgleitet. Daß die Reitkunst wegen der allgemeinen Brauchbarkeit und wegen des in die Sinne fallenden imposanten Aeußern, vieles vor dem Eislaufe voraus hat, ist unbestritten; denn dieser ist nur in wenigen Wochen des Jahres brauchbar, und nur in einigen Gegenden kann er als Mittel zum schnellen Reisen angewendet werden, wie z. B. in Holland, dessen Kanäle diesen Vortheil gewähren; allein er braucht auch nicht eine so kostbare Vorbereitung, um zum Zweck zu gelangen. Dem ärmsten Knaben, wie dem reichsten Mann steht jede gefrorne Wasserfläche offen; die Kunst ist daher zu wohlfeil und zu gemein, um besonderer Anstalten und besonderen Unterrichts gewürdiget zu werden, obgleich sie dieses wohl verdiente, so gut wie die Reitkunst, die auch ohne Lehrer erlernt werden kann, aber nie in dem Grade der Vollkommenheit, als nach Regeln und durch Hülfe eines Lehrers. Vieth sagt: „Bei welcher Bewegung fände mehr Anstand, mehr Schönheit Statt, als bei dem Schwunge des

Wassercothurns? Sollten diese mannichfaltigen Stellungen und Bewegungen nicht eben sowohl Regeln zulassen, wie sie am besten zu erlernen und am zierlichsten auszuführen wären, als der fast immer sich gleich bleibende Sitz des Reiters; und die Haltung seiner Hände und seiner Schenkel? Bei der Reitkunst ist mehr das Pferd, als der Mensch der Zögling der Kunst; beim Eislauf, beim Tanze und ähnlichen Uebungen ist es der Körper selbst, der die Bewegungen ausübt und sich dadurch bildet." — Der Eisläufer findet in der Ausübung seiner Kunst einen schönen Genuß; er ist im Stande, seinem Körper ungewohnte Bewegungen mitzutheilen, die auf dem Lande unmöglich sind. Auf einem Elemente, wo die Friktion beinahe null ist, gleichsam frei von den Gesetzen, welche sonst die Bewegung einschränken, schwebt er wie auf Luft gewiegt, von einer Seite zur andern; schießt jetzt mit der Geschwindigkeit eines Pfeils vorüber, beschreibt jetzt zierliche Bogen, kreiset in Spiral- und Schlangenlinien umher, oder läßt sich vom Hauche des Windes forttreiben. Hiermit verbindet sich das Vergnügen der Gesellschaft; denn die Bewegung ist nicht so erschütternd, daß die mündliche Unterhaltung dadurch gehindert würde. Nebeneinander und Arm in Arm können Freunde gemeinschaftlich alles Vergnügen genießen, was nur ein Spaziergang gewähren kann, und wenn, wie dies in Deutschland selten der Fall ist, Frauenzimmer an dieser Uebung Theil nehmen, so muß das gesellschaftliche Vergnügen der Eisbahn noch unendlich mehr erhöht werden. Vieth sagt: „Was wäre der Tanz ohne sie! Was könnte der Eislauf mit ihnen seyn, da er schon ohne sie so reitzend ist." — Es ist nur ein gemeines Vorurtheil,

welches den Frauenzimmern dieses Vergnügen als unanständig untersagt; denn wohl noch unanständiger ist das Reiten der Damen nach Art der Männer, und man trifft dennoch nicht selten Personen des schönen Geschlechts, die sich daran nicht stoßen, und denen das Reiten ein besonderes Vergnügen zu gewähren scheint; Eisläuferinnen hingen selten, oder nie, wenigstens nicht auf den Gewässern in und bei großen Städten. Man mag dies freilich nur als ein den Männern angehörendes Vergnügen betrachten, welches Kraft und Kühnheit erfordert; allein wenn dieser Einwurf gelten soll, so gehört das Reiten gar nicht für Frauenzimmer, weil solches noch mehr Kraft und Stärke, überhaupt mehr einen männlichen Körper erfordert, als der Eislauf; denn eine Dame mit einem Putzhute oder einer Haube zu Pferde, gewährt wirklich einen widrigen Anblick, indem nur auf diesem der Mann thronen muß. In Holland ist es sehr gewöhnlich, Damen auf Schlittschuhen laufen zu sehen, und dieses gewährt einen weit angenehmern Anblick, als eine Amazone zu Pferde. Ein Mädchen kann in den Bewegungen des Eislaufes viel Grazie entwickeln, und es ist zu bewundern, sagt Vieth, daß unsere Damen, die sonst ihren Vortheil so gut verstehen, diesen unbenutzt lassen. Was könnte schicklicher für sie seyn, die sich so gern spiegeln und so gern vergöttern lassen, als auf einem Spiegel von Krystall, gleich den Gottheiten der Dichter, dahin zu schweben Ueberhaupt ist ja das Tragen der Unterbeinkleider (Unterziehhosen) bei den Damen jetzt an der Tagesordnung, und so könnte es ja auch hier geschehen. Die Tänzerinnen in der großen Oper tragen lange Beinkleider, worüber dann leicht die Röcke ꝛc. hinabschweben, beim Bal-

let, um bei den Sprüngen ꝛc., wenn die Röcke in die Höhe schlagen, unten bedeckt zu seyn, desselben Mittels könnten ja die Eisläuferinnen sich auch bedienen, um bei einem Falle ꝛc., wo die Röcke vielleicht etwas emporschlagen, unten bedeckt zu seyn. Das Lernen dieser Kunst wird ihnen nicht schwer fallen, da sie als Kinder ja schon die Schlitterbahnen besuchen und sich weidlich darauf vergnügen; auch so manchen Fall nicht achten, und wenn sie nun in diesen Jahren zu der Kunst des Eislaufes angeleitet würden, so würden sie es auch hierin durch Uebung zu einer großen Fertigkeit bringen, und die Schlittschuhbahnen durch ihre Gegenwart und als Theilnehmerinnen an dem Vergnügen glänzender machen, ja sie noch mehr beleben. Das Eislaufen ist auch, außer der Annehmlichkeit, dem Vergnügen, welches dasselbe gewährt, eine der gesundesten Leibesübungen; es kann freilich, wie jedes andere Vergnügen, bei der Uebertreibung schädlich werden; allein mit einer sonstigen heftigen Erschütterung ist es nicht verbunden, und läßt sich bis zum sanftesten Wiegen mäßigen. Das Einathmen reiner Luft verbreitet Wohlbehagen durch den ganzen Körper, und Elasticität durch jede Muskelfieber. Der einzige Fall, wo er schädlich auf den Körper wirken kann, ist bei Personen, welche leicht transpiriren, bei den sogenannten feuchten Naturen, und also beim schnellen Laufen, bei Wettläufen ꝛc. leicht über den ganzen Körper in Schweiß gerathen, und dann oft plötzlich nach dem Laufen sich irgendwo an dem Ufer auf die Erde setzen, sich auch wohl gar die Schlittschuhe abmachen, und langsam nach Hause gehen. Hier muß allerdings der Körper bei der schnellen Abwechselung von Wärme

zur Kälte leiden; allein durch eigene Schuld, nicht durch die Schuld des Eislaufes; denn derjenige, dessen Körper zum Transpiriren leicht geneigt ist, muß sich mit Wettläufen ꝛc. nicht abgeben, oder wenn er es thut, und er sich übermäßig erhitzt hat, so muß er so lange in starker Bewegung auf dem Eise bleiben, und diese immer nach und nach verringern, bis er sich völlig wieder abgekühlt hat, so wird es ihm sicherlich nicht schaden. Derjenige von starker Natur, dessen Blut nicht so leicht in Wallung geräth oder siedet, bedarf einer solchen Vorsicht nicht; er kann sich am Ufer ausruhen, er kann die Schlittschuhe abmachen und ruhig nach Hause gehen, weil sein Körper sich gleich geblieben.

Ein Vorwurf, den man unter allen Leibesübungen auch dem Eislauf noch insbesondere macht, ist, daß es eine gefährliche Uebung sei. Es ist freilich nicht zu läugnen, daß sich oft Unglücksfälle ereignen; allein sie sind gewöhnliche Folgen der Unvorsichtigkeit oder der Ungeschicklichkeit. Es giebt zwei Mittel, sich vor Gefahren zu schützen: das eine, die Gelegenheit meiden, wo man darein gerathen kann; das andere, sich mit Vorsicht Stärke und Geschicklichkeit auszurüsten, um ihnen gehörig zu begegnen. Jenes ist eine mißliche Methode; denn je mehr einer die Gefahr flieht, desto mehr scheint sie ihn zu verfolgen, und da in so vielen Situationen des menschlichen Lebens Gefahren obwalten, so ist der Furchtsame sehr übel daran. Er muß sich immer in einen engeren Kreis begränzen; denn das Gebiet seiner Kraft und seiner Sicherheit wird immer kleiner, und da er sich am Ende fast gar nicht mehr traut, aber doch gern ein solches Vergnügen genießt, so wird er auch, da er sich immerwährend in Sicherheit

zu seßen sucht, weit eher Schaden nehmen, als der Starke und Kühne, der mit seinem Adlerauge, da ihm keine Furcht vorschwebt, er also auch nicht von deren Nimbus umwölkt wird, eher die Gefahr entdecken und sie zu umgehen, oder derselben zu entrinnen wissen wird.

Was nun das Schlittschuhlaufen bei den verschiedenen nordischen Nationen oder denjenigen Völkern anbetrifft, deren Gewässer im Winter zufrieren; so sind die Holländer vor Allen in dieser Kunst Meister; denn ein Land, was so zu sagen aus Wasser besteht, und von langen Wintern erstarrt, muß nothwendig in dieser Kunst Meister hervorbringen. Nichts kann ein lebhafteres Schauspiel geben, als eine Holländische Eisbahn, wie z. B. die Maas, oder bei Amsterdam das sogenannte Y. Man gewahrt hier alte und junge Männer, und Weiber, Jünglinge und Mädchen in pfeilschnellen Bewegungen durcheinander dahinfliegen. Dieser befleißiget sich der Zierlichkeit und sondert sich von dem Haufen ab, um in der Einsamkeit ungestört Spirallinien zu beschreiben, die einem Archimedes Stoff zur Unterhaltung gäben; aber ein muntrer Haufen kommt mit blißähnlicher Schnelle im Wettlauf heran, und zerstört die schönen Schnörkel des Künstlers, wie dort der rohe Krieger die Zirkel des Mathematikers, der Syracus vertheidigte, ohne auf sein noli turbare zu achten. Hier schieben muthige Jünglinge ihre Schönen in zierlichen Schlitten vor sich her; dort geht ein langer Reihentanz in Schlangenlinien über die Krystallfläche dahin. Hier schwebt ein vertrauliches Paar Arm in Arm in harmonischen Bewegungen, und scheint sich auf Luft zu wiegen; dort üben kühnere Jünglinge gefahrvolle Wendungen und Sprünge. Alles ist Leben und Bewe-

gung und freut sich der reineren Luft, welche jede Fieber belebt. Zu diesem Eisvergnügen gehört auch noch das Eisschiff und das Schlittenschiff; s. Th. 42.

In England soll das Schlittschuhlaufen noch zu Ende des verwichenen Jahrhunderts nicht so gewöhnlich gewesen seyn, wie bei uns, überhaupt nicht so, wie in den benachbarten Ländern; vielleicht rührt solches daher, weil die Winter im Ganzen genommen sehr gelinde sind; allein sie scheinen jetzt eine eben so große Fertigkeit in dieser Kunst zu besitzen, als die Holländer und Deutschen, weil sie durchgängig eine gute körperliche Disposition zu starken Leibesübungen haben. Sie bedienten sich auch ehemals und vielleicht auch noch jetzt der Schuhe von Eichenholz statt der Schlittschuhe, welche 3 Zoll breit, in der Mitte enge, und mit zwei Haken versehen waren; darein wurden die Füße gesteckt und mit Riemen eingeschnürt. — Die Schweden sind auch gewandte Schlittschuhläufer, und besonders sind die Lappen, vorzüglich aber die Einwohner von Schrickfinland in Schneeschuhen sehr geübt, daß Einer auf glattem Eise mit Schlittschuhen sie kaum überholen kann. Die Schlittschuhläufer haben nicht bloß Schlittschuhe von geschliffenen Eisen, sondern sie binden auch Knochen, die glatt und eben geschabt sind, unter die Füße, und diese letztere werden den eisernen Schlittschuhen noch vorgezogen. Die Eisläufer stellen Wettläufe unter sich an. Die Länge der Laufbahn beträgt 8 bis 12 Italienische Meilen auch wohl weniger. Die Preise bestehen in silbernen Löffeln, kupfernen Gefäßen, Schwerdtern, neuen Kleidern und jungen Pferden; gemeiniglich gewinnen diejenigen, welche sich auf den knöchernen Schlittschuhen geübt haben. — Das Unterbin-

den der Knochen ꝛc. geschieht auch bei uns in Deutschland, wie schon oben, S. 89, erwähnt worden, und nicht allein mit diesen, sondern auch mit Thierrippen, Holz ꝛc. Dieses Laufen auf dergleichen Gegenständen geht zwar schnell genug; allein man muß sich sehr vor dem Seitwärtsglitschen in Acht nehmen. — Die oben erwähnten Schneeschuhe der Schrickfinnländer sind nach Olaus *) Beschreibung lange und ebene Hölzer, welche vorn bogenförmig gekrümmt sind, und die sie unter die Fußsohlen binden, um mittelst derselben über den Schnee wegzugehen. Sie können damit in den unebensten Gegenden fortkommen, aufwärts und niederwärts rutschen, wie es ihnen gefällt, indem sie ihren Lauf mit einem Stocke lenken, welchen sie in der Hand halten. Das eine Holz muß einen Fuß länger seyn, als das andere, und zwar muß sich die Länge nach dem Maaße des Mannes oder der Frau richten, welche sich ihrer bedienen wollen; so muß das eine Holz 8 Fuß (nach der Uebersetzung) das andere 9 Fuß lang seyn. Diese Hölzer werden von unten mit Rennthierfellen überzogen, so daß der Haarstrich von vorn nach hinten geht, wodurch das Vorwärtsgleiten

*) Das Werk des Olaus Magnus, Erzbischof zu Upsal, von den Sitten, Gewohnheiten und Kriegen der nordischen Völkerschaften kam im Jahre 1555 zu Rom in Lateinischer Sprache in Folio heraus. Vieth von dem ich das Obige entlehnt habe, hat das Original nicht bekommen können, und sich mit einer Holländischen Uebersetzung begnügen müssen, unter dem Titel: Tooneel der noordsche Landen, daerop in't Kort en klarelijck al de wonderen en vreemdigheden, die man in die Landen vindt, vertoont worden. Int latyn beschreven door d'eerwaerdige Heer Olaus de Groot, Aaertsbisschop van Upsale, en Overste der Gotten en Sweden. . . . t'Amsterdam, 1652.

desto mehr erleichtert, das Rückwärtsgleiten aber verhindert wird. Wenn sie mit diesen Schneeschuhen laufen gelernt haben, so ist ihnen kein Berg zu hoch und kein Felsen zu steil, den sie nicht zu übersteigen im Stande wären. Im Winter geht das Laufen schneller und bequemer, als im Sommer, wenn die Oberfläche des Schnees von der Wärme der Sonne aufgethauet und naß ist. Sie brauchen diese Werkzeuge mit vielem Vortheile auf der Jagd, wovon sie große Liebhaber sind, und laufen auch zum Vergnügen damit um die Wette. Vieth macht hierbei die Bemerkung, daß es ihm unbekannt sei, warum der eine Schuh geraden einen Fuß länger seyn müsse, als der andere. Personen die Schneeschuhe gesehen, und die davon eine Beschreibung gegeben haben, erwähnen nicht dieses Umstandes. Acht Fuß ist ferner wohl nie ein Polarmensch groß gewesen, wenn man nicht chinesische Weiberfüße darunter verstehen will; also ist diese Bestimmung des Maaßes eben nicht die beste; auch werden die Schneeschuhe nur 4 bis 6 Fuß lang gemacht. Zum Ueberzuge bedient man sich auch der Seehundsfelle, welche nach dem Haarstrich sehr glatt, gegen den Strich aber sehr struppicht, folglich zu diesem Endzweck vorzüglich geschickt sind. Die Schneeschuh werden in Norwegen Sky genannt, und es soll daselbst ein eigenes Korps Soldaten von etwa 600 Mann gehalten werden, welche mit solchen Schuhen versehen und im Gebrauch derselben geübt sind, und deshalb Skylöpers genannt werden. Der Stock, dessen man sich dazu bedient, ist unten mit einer horizontalen Scheibe versehen, um nicht zu tief einzuhaken. Daß das Verhüten des Einsinkens der Hauptzweck bei den Skys ist, fällt von selbst in die Augen. Die Last eines Men-

schen von etwa 120 Pfund, die sonst auf der sehr unbeträchtlichen Fläche beider Fußsohlen, oder beim gewöhnlichen Gange nur auf der Fläche einer Fußsohle ruht, die nicht 1/4 Quadratfuß beträgt, wird durch Hülfe der Schneeschuh auf eine Fläche von 4, 6 und mehreren Quadratfußen vertheilt, da denn auf einen Quadratfuß ein so mäßiger Druck kommt, daß der Zusammenhang des Schnees demselben hinlänglichen Widerstand thun kann. Durch Ausdehnung in eine größere Fläche kann man bekanntlich Bley schwimmen machen. Der Gebrauch der Schneeschuh ist nicht bloß in Lappland oder in Norwegen, sondern überhaupt in dem ganzen nördlichsten Striche von Europa und Asien allgemein. Die Ostindischen Hermelinfänger und Andere bedienen sich derselben auf eben die Art, wie die Lappländer. — Bei den Russen ist das Schlittschuhlaufen gleichfalls beliebt und auch die Dreh- und Piekschlitten sind daselbst allenthalben bekannt; auch statt des Drehschlittens hat man eine Nachahmung desselben, eine Art Drehwagen erdacht, worin man sich mit großer Schnelligkeit um einen Mittelpunkt herumfahren läßt. Am beliebtesten bei den Russen ist aber die Fahrt von dem Eisberge, und das sogenannte Schlittenrennen, s. oben, unter Schlittenfahrt, S. 78. Daß die Deutschen, besonders die Norddeutschen, auch gute Schlittschuhläufer sind, ja auch wohl Meister, so gut wie die Niederländer, in dieser Kunst genannt werden können, beweisen im Winter die zugefrornen Flüsse, Seen ꝛc. wo man die junge Welt, besonders in und bei großen Städten zu Tausenden auf dem Eise antrifft, sowohl auf Schlittschuhen die Krystallfläche zu befahren, als auch auf Piekschlitten. In und bei Berlin gewahrt man dieses fröhliche

Getümmel der sich auf dem Eise Vergnügenden besonders am Mittwoch, Sonnabend und Sonntag auf verschiedenen Armen der Spree und auf andern in und um die Stadt herum liegenden Gräben ꝛc. Auch sind von Seiten der Polizey die zweckmäßigsten Verfügungen getroffen worden, damit kein Unglück darauf durch Einbrechen ꝛc. entstehe; und zu diesem Zwecke sind besondere Aufseher angestellt worden, und nur wo diese sich befinden, ist das Schlittschuhlaufen erlaubt. In der dieserhalb erlassenen öffentlichen polizeilichen Bekanntmachung heißt es:

„Um Unglücksfälle vorzubeugen, kann das Schlittschuhlaufen nicht anders, als auf denjenigen Stellen gestattet werden, wo sich besondere Aufseher befinden. Eltern und Erzieher werden daher dringend aufgefordert, ihre Untergebenen hiernach anzuweisen, und sind die sämmtlichen Polizei-Officianten beauftragt, Jedermann von dem Orte wegzuweisen, wo das Eis nicht völlig sicher ist; diejenigen, welche diesem keine Folge leisten, aber zur polizeilichen Strafe anzuzeigen."

Obgleich dieses Verbot, an solchen Stellen nicht zu laufen, wo das Eis als nicht völlig sicher zu befahren bezeichnet worden, ergangen, so wagen sich Knaben und Jünglinge doch ausserhalb der Stadt auf andere Stellen, woraus man gewahrt, wie sehr dieses Winter-Vergnügen bei uns Eingang gefunden. Sobald auch der Knabe bei uns zu schlittern anfängt, so wagt er sich auch schon mit einem Stückchen Holz, einem Knochen ꝛc. unter dem Fuße auf das Eis, um darauf zu laufen, wie auch schon oben, S. 124, angeführt worden, und so findet man es im ganzen nördlichen Deutschland.

Schriften über den Eislauf giebt es nur sehr wenige, welche am Ende dieses Artikels verzeichne-

stehen; dagegen ist aber dem Eislaufe die Ehre geworden, von den größten Dichtern Deutschlands besungen worden zu seyn, besonders von Klopstock, welcher diese Kunst die Kunst Tialfs nennt. Sturz sagt in seinen Schriften, 1r. Th. S. 185: „Eislauf predigt er mit der Salbung eines Heidenbekehrers, und nicht ohne Wunder zu wirken. — Kaum daß der Reif sichtbar wird, so ist es Pflicht, der Zeit zu genießen, oder eine Bahn oder ein Bächlein aufzuspüren.“ Auf dem Lyngbyer See hätte dieses Vergnügen unserm Dichter bald das Leben gekostet; denn er gerieth, indem er durch eine Seeenge lief, die den Lyngbyer See mit dem Friedrichsdahler verbindet, über verborgene Ströme, auf dünnes Eis, welches brach, und er ward nur mit Mühe gerettet. Sein Erretter war der im Jahre 1777 verstorbene Prediger Beindorf zu Zetel im Herzogthum Oldenburg, der ganz allein mit Klopstock auf dem See herumschwebte.*) Vor Klopstock hatte kein Dichter diese Lustbarkeit des nördlichen Himmels besungen; nur ihm war es vorbehalten, in unsterblichen Gesängen den Eislauf zu verewigen. S. Oden, Hamburg, 1771. Der Eislauf, S. 198, Braga (im Sturz), S. 206. Die Kunst Tialfs, eine dramatische Ode zwischen Klopstock, Claudius und einer Eisgesellschaft, S. 245, Erklärungen und Erläuterungen dieser Ode; s. Klopstock, in Briefen von Tellow (Cramer), S. 279. bis 299. Dieser Artikel kann wohl nicht besser beschlossen werden, als mit Stellen aus Klopstocks Oden:

---

*) S. Klopstock, in Briefen von Tellow an Elisa, S. 280.

## Aus der Ode: der Eislauf.

Vergraben ist in ewige Nacht
Der Erfinder großer Name zu oft:
Was ihr Geist grübelnd erfand, nützen wir,
Aber belohnt Ehre sie auch?

Wer nannte Dir den kühneren Mann
Der zuerst am Maste Segel erhob?
Ach! verging selber der Ruhm dessen nicht,
Welcher dem Fuß Flügel erfand?

Und sollte der unsterblich nicht seyn,
Der Gesundheit uns und Freuden erfand
Die das Roß, muthig im Lauf, niemals gab,
Welche der Ball selber nicht hat?

Unsterblich ist mein Name dereinst,
Ich erfinde noch dem schlüpfenden Stahl
Seinen Tanz. Leichtern Schwunges fliegt er hin,
Kreiset umher, schöner zu sehn.

Du kennest jeden reitzenden Ton
Der Musik, drum gieb dem Tanz Melodie!
Mond und Wald höre den Schall ihres Horns,
Wenn sie des Fluges Eile gebeut.

O Jüngling, der den Wassercothurn
Zu beseelen weiß, und flüchtiger tanzt,
Laß der Stadt ihren Kamin! Komm mit mir
Wo des Krystalles Ebne Dir winkt! ꝛc.

## Aus der Ode: Braga.

Neide mich! Schon, von dem Gefühle der Gesundheit froh
Habe ich, weit hinab, weiß an dem Gestade gemacht
Den bedeckenden Krystall, und geschwebt
Eilend, als sänge der Barde den Tanz.

Unter dem flüchtigeren Fuße von geschärftem Stahl
Leicht getragen, scholl schnelleres Getöne der Bahn!
Auf den Moosen in dem grünlichen See
Floh mir vorüber, wie ich floh, mein Bild.

Aber nun wandelt an dem Himmel der erhabene Mond
Wolkenlos herauf, nahte die Begeist'rung mit ihm
O wie trunken von dem Mimer! Ich sah
Fern in den Schatten an dem Dichterhain.

Braga! Es tönet' an der Schulter ihm kein Köcher nicht,
Aber unterm Fuß tönete wie Silber der Stahl;
Da gewandt er aus der Nacht in den Glanz
Schwebt', und nur leise den Krystall betrat.

— — — — — — — — —

Leichtere Spiele der Bewegungen begann er jetzt,
Leichtern Bardenton: Lehre, was ich singe, den Hayn!
An dem Hebrus, wie der Grieche das träumt,
Ueber der Woge von Krystall erfand.

Diese Beflüglungen des Stahles, der den Sturm ereilt
Thrazens Orpheus nicht! eilete damit auf dem Strom
Zu Euridice nicht hin! Walhalla's
Sänger, umdrängt von Eucherion.

Ich, der Begeistrer des Barden und des Skalden, ich,
Tön' es, Telyn, laut! hör' es du am Hebrus! erfand,
Vor der Lanz und vor dem Sturme vorbei
Siegend zu schweben! Und den schönen Sohn.

Siphia lehrt' ich es! Wie blinken ihm sein Fuß und Pfeil!
Lehrt's Tialf, dem nie einer in dem Laufe voran
Wie des Zaubernden beseeltes Phantom,
Tönte! Da röthete der Zorn Tialf.

Lehrt' es dem tapfersten der Könige des hohen Norden,
Dennoch floh vor ihm Russiens Elissif! Hätt' ihn
Denn geflohen der Unsterblichen Stolz
Rossa denn, Thörinn? ꝛc.

Das trefflichste unter allen: Die Kunst Tialfs durch Wittekinds Barden: Wliid, Haining und Wandor, leidet keinen Auszug einzelner Strophen, und es ganz herzusetzen, verbietet der Raum. Indessen wird es kein leidenschaftlicher Eisläufer ohne Vergnügen lesen.

Ueber die Schlittschuh und das Schlittschuhlaufen sehe man noch nach:

Hannöverisches Magazin vom Jahre 1781. Hannov. 1782, 7s St., S. 106; 19s St., S. 294 u. f.
Gothaisches Taschenbuch vom Jahre 1788, S. 87, 88; 1790, S. 36.
Neue Literatur- und Völkerkunde vom Jahre 1789; von v. Archenholz. Februar, S. 100; auch besonders gedruckt, 1790.
Gutmuths Gymnastik, S. 495.
Versuch einer Encyklopädie der Leibesübungen, von G. U. A. Vieth. 1r Th. Berlin, 1794, S. 347, 353, 373, 378, 411. — 2r Th. Berlin, 1795, S. 319 u. f.
Neues Hamburger Magazin, 14tes St., S. 183.

Die verschiedenen Benennungen der Schlittschuhe, als Löffelschlittschuhe, wo der vordere Hacken so breit als ein Löffel ist, Isländer, Holländer ꝛc. in ein Register zu bringen, oder bringen zu wollen, würde hier zwecklos seyn.

Schlittschuhlaufen, s. den vorhergehenden Artikel.

Schlitz, ein Wort, welches ehemals einen jeden Riß, Bruch, Schnitt oder Spalte bedeutete. Bei dem Notker ist Sliz der Bruch, im Tatian Gisliz, der Riß in einem Kleide. Im Bergbau ist Geschlitz noch jetzt der Einschnitt, eine Kerbe, und im Oberdeutschen nennt man noch

den Spalt einer Feder einen Schlitz. Im Hochdeutschen ist es nur noch in einigen Fällen üblich. 1. Ein langer schneller Schnitt in einen elastischen Körper, so daß dadurch eine von einander stehende Oeffnung entsteht. Einem Pferde einen Schlitz in das Ohr machen. Ein Schlitz in der Nase, in dem Backen. 2. Gewisse längliche Oeffnung in Kleidungsstükken, besonders wenn sie durch einen Schnitt entstanden sind, oder doch auf solche Art entstanden zu seyn scheinen. Der Schlitz am Hemde, die lange Oeffnnng desselben auf der Brust oder auf dem Rücken. Der Schlitz an den Ermeln eines Hemdes, an den Weiberröcken ec. Im Englichen Slit. — In der Baukunst ist der Schlitz, die Schlitze, eine Vertiefung in den Triglyphen, deren jedesmal zwei ganze und eine halbe darin befindlich sind. — Im Mühlenbau werden die 17 Zoll lange und 2 Zoll breite durchgemeisselte Löcher in den Tragbänken der Mahlmühlen, worein ein Theil des Steges gesteckt wird, Schlitzen genannt. — Beim Tischler, wenn zwei Stücke Holz nach einem rechten Winkel zusammengesetzt werden sollen, so erhält das eine Stück an einem Hirnende einen Zapfen, das andere aber auf dem andern Hirnende einen Schlitz, das ist, eine Oeffnung, die so breit, als der Zapfen ist. Die Länge des Zapfens wird nach dem Strichmaaße auf jeder Seite vorgezeichnet, und nach jedem Strich schneidet man mit der Schließsäge in erforderlicher Tiefe ein. So tief eingesägt ist, wird auf beiden Seiten das Holz gleichfalls mit einer Säge oder Stämmeisen abgenommen und mit dem Hobel geebnet. Die Schlitze des andern Stückes wird gleichfalls mit dem Streichmaaße

nach der Stärke des Zapfens, sowohl nach der Stärke als Tiefe vorgezeichnet, und nach dieser Vorzeichnung mit der Schließsäge auf dem Hirnende in erforderlichen Abstand eingeschnitten, und das Holz zwischen beiden Schnitten mit einem schmalen Stämmeisen ausgestämmt, und die Schlitze mit dem Stechbeutel ausgeputzt.

Schlitzeisen, an den Stühlen der Sammtweber eine eingenietete Messerklinge, womit die Fäden der Kette aufgeschlitzt werden.

Schlitzen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, einen Schnitt der Länge nach in einen weichen, besonders elastischen Körper machen, wo es oft für aufschlitzen gebraucht wird. In Persien schlitzt man den Verbrechern den Bauch auf; in der Türkey die Nase. Einen Fisch schlitzen. In niederer Bedeutung braucht man es im Oberdeutschen oft auch für spalten. Eine Feder schlitzen. So auch das Schlitzen.

Nach dem Adelung ist es das Intensivum von Schleissen und wurde daher ehedem in dessen sämmtlichen Bedeutungen gebraucht. In der Bedeutung der schnellen eigenen Bewegung oder Entfernung war Herisliz ehedem die böslische Verlassung des Kriegesheeres, wo jetzt nach einer ähnlichen Figur ausreissen üblich ist. Am deutlichsten war es von allen gewaltsamen Verletzungen eines Dinges, für reissen, brechen, spalten, schneiden, ꝛc. Sleizer sin giuuati, Ottfr., er zerriß sein Gewand. Im Niedersächsischen ist Slitse ein abgerissener Lappe. Nach einer gewöhnlichen Figur wurde es denn auch für theilen überhaupt gebraucht; die drey Personen unzuslizt, ungetheilt. Jeroschin. Das sch ist sowohl in diesem Zeitworte, als in dessen Stammworte schleissen, das Zeichen einer Intension; zieht man das

selbe ab, so wird die Verwandschaft mit verletzen, laedere, und dem alten verliesen, für verlieren, begreiflich. Bei dem Ulphylas ist gasleithjan, verliesen oder verlieren. Noch jetzt sagt man active Waaren verschleissen, sie absetzen, unter die Leute bringen.

Schlitzfenster, ein Fenster in Gestalt eines Schlizzes, das ist, einer langen schmalen Oeffnung in einer Mauer, Licht dadurch zu gewinnen.

Schlitzgraben, in der Kriegsbaukunst, ein Graben, der in der Mitte des Hauptgrabens einer Festung herumgeführt wird. Seine obere Breite ist 12 — 14 Fuß, die untere, wenn er gemauert ist, 4 oder 6 Fuß, seine Höhe aber 6 — 7 Fuß. Er muß so gezogen werden, daß er den Feind, wenn er den Graben übersetzen will, nicht bedecke. Dergleichen Schlitzgräben werden auch oft in Wassergräben gemacht, wenn das Wasser seicht ist. In die Mitte des Schlitzgrabens pflegt man zuweilen Pfähle zu stecken, um das unversehene Einsteigen zu verhindern. Der Hauptgraben wird gegen die Mitte abhänging gegraben, damit das Wasser in den Schlitzgraben ablaufe oder leichter abgeleitet werde.

In der Landwirthschaft einiger Gegenden ein kleiner schmaler Graben, die Wiesen durch denselben zu wässern.

Schlodern, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur bei den Schlössern üblich ist. Wenn nämlich dieser Handwerker eine Arbeit, die er löthen will, und nachdem das darauf gelegte Loth, als Kupfer oder Messing, wohl angebracht worden, solches mit ganz weichem Lehm überzieht, in den Kohlen trocknen läßt, und hernach die Hitze so verstärkt, bis das Loth schmelzet. Dieses Löthen

wird nun schlodern genannt. Daher der Ausdruck: der Schlosser schlodert seine Arbeit. Nach Adelung's Vermuthung soll es zu schlottern gehören.

Schlofen, beim Tuchmacher, Zeugmacher ꝛc. wenn das wollene Garn drei- oder mehrfach, aber nur sehr lose, zusammengezwirnt wird, s. Zwirnen.

Schlohweiß, Bei- und Nebenwort, welches nur im gemeinen Leben gebräuchlich ist, sehr weiß, schneeweiß. Im Niedersächsischen sluwit, woselbst man es auch als ein Hauptwort gebraucht, so weiß als ein Schlu. Die erste Hälfte ist, so wie sie dasteht, ein wenig dunkel. Schlu ist zwar im Niedersächsischen eine Hülse, Schale; allein, sagt Adelung, was hat die mit der weißen Farbe zu thun? Der genannte Sprachforscher leitet es von Schlossen oder Hagelkörnern her, weil diese wirklich eine blendend weiße Farbe haben, oder vielmehr blendend weiß sind; auch spricht man in manchen Gegenden wirklich schloßweiß, und der große Haufe drückt auch in manchen Gegenden eine große Weiße durch schnee-hagelweiß aus, und so ist dieses Wort wohl aus schloßweiß entnommen worden

Schlomper, beim Frauenschneider, s. Schlumper, Th. 145. S. 201.

Schlope, im Wasserbau, ein Einriß vom Wasser in Dünen, Groden, Deichen ꝛc.

Schlöpe, Schlöpengat, im Deichbau, ein kleiner Schlitten ohne Erhöhung, welcher auch Deichschlitten genannt wird.

Schlöpengat, s. den vorhergehenden Artikel.

Schlöpenloch, s. Schaart.

Schloppen, Holl. Schloppen, in einigen Gegenden die Schadhaftigkeit an Deichen und Ufern,

in andern nur diejenige Beschädigungen und Einrisse, welche sowohl durch den bloßen Wind, als Wellen in den sogenannten Dünen oder Sandhügeln und Sandbergen an den Küsten des Meeres verursacht werden. Von der sorgfältigst nöthigen Erhaltung derselben, und also von Verhütung und Herstellung solcher Schloppen, s. unter Dünen, Th. 9, S. 681. u. f. und unter Sand (Flug-), Th. 136, S. 44 u. f.

Schloß, Diminutivum, Schlößchen, auch Schlößlein im Oberdeutschen. In Hinsicht der Sprache kommt dieses Wort von schliessen und hat folgende Bedeutungen: 1. Die Handlung des Schliessens ohne Mehrheit; eine größtentheils veraltete Bedeutung, wofür jetzt Schloß üblich ist. Die Maurer pflegen die Schlußsteine, welche den Schluß eines Gewölbes machen, noch zuweilen Schloßsteine zu nennen. Nach Adelung's Muthmaßung gehört hierher auch das Schloß oder der Schlußtritt bei den Jägern, welches derjenige Tritt ist, welchen der Hirsch mitten in seinem Bette mit einem der Vorderläufe thut, indem er aufsteht. — 2. Ein Ding, welches schliesset, wo es zunächst, wie dieses Zeitwort, eine Nachahmung des Lautes ist, und eigentlich von solchen Werkzeugen gebraucht wird, welche vermittelst einer gespannten Feder, oder auf ähnliche Art, einen diesem Wort angemessenen schnappenden Laut von sich geben. Von dieser Art ist das Schloß an den Feuergewehren, das von Federn getriebene Feuerzeug an denselben. Besonders wenn durch ein solches Werkzeug ein anderes Ding zugleich zugeschlossen oder verschlossen wird. Dahin gehören die Schlösser an den Hals- und Armbändern, an den Schreibtafeln, an den Büchern, welche letztere in Oesterreich

Schliessen genannt werden, an den Taschenbügeln, und in andern ähnlichen Fällen mehr, welche im gemeinen Leben auch zum Unterschiede von den andern Arten Knippschlösser genannt werden. Im engsten Verstande ist ein Schloß ein kleiner Kasten mit einem oder mehreren Riegeln, welche von einer Feder getrieben werden, Thüren und andere Oeffnungen damit zu verschliessen. Ein Riegelschloß, zum Unterschiede von einem Vorlege- oder Hängeschloß. Ein Schloß vorlegen, ein Hängeschloß. Zuweilen verliert sich die Onomatopöie, und da werden die Eisbeine an Menschen und Thieren, welche sich in manchen Fällen öffnen und wieder zuschließen, oft auch nur das Schloß genannt; s. Schlußbein; dahin gehören auch die Schlösser oder Schlüssel an den Baßpfeifen, welches bloße Bleche sind, die die Oeffnung öffnen oder verschließen. — 3. Der Ort, wo ein Ding geschlossen ist, und der auch der Schluß genannt wird, doch nur in einigen Fällen. Bei den Pferden ist das Schloß das Ende der Nase, wodurch die beiden Nasenlöcher abgesondert werden, vielleicht, nach Adelung, weil sich hier die Nase schließt oder endiget. An den Kunstgestängen ist das Schloß derjenige Ort, wo zwei Gestänge in einander schließen, und daher daselbst mit Ringen und Schrauben verwahrt sind. — 4. Ein eingeschlossener, das ist, wider den Anfall eines Feindes verwahrter Ort, da es denn Spuren giebt, daß ehedem auch befestigte Städte sowohl Burge, als Schlösser und Castelle genannt worden. Jetzt werden auch noch befestigte und mit gewissen Hoheitsrechten begabte Wohnsitze der Fürsten, Herren und Dynasten Schlösser genannt; ehedem hießen sie, besonders im Oberdeut-

schen Burge, wie es denn überhaupt scheint, daß Burg in Oberdeutschland und Schloß in Niederdeutschland am üblichsten gewesen, wenigstens kommt das letzte in Oberdeutschen Schriften weit später vor. Ein Königliches Schloß. Ein fürstliches Schloß. Ein Bergschloß, wenn es auf einem Berge liegt, ein Raubschloß, in so fern es zur Sicherheit der Räuber befestiget ist, oder Räubereyen aus demselben geschehen. Schlösser in die Luft bauen, unmögliche Entwürfe aushecken. Ein Mann auf den ich Schlösser gebauet hätte, auf welchen ich ein unumschränktes Vertrauen setzte. In weiterer Bedeutung wird im gemeinen Leben häufig ein jeder ansehnlicher Pallast eines vornehmen Herren, und in manchen Gegenden ein jeder Rittersitz ein Schloß genannt, ohne Zweifel, weil dergleichen Wohnsitze ehemals wirklich Schlösser waren.

Nach dem Adelung in der zweiten Bedeutung schon in dem Schwabenspiegel ein Slozz, im Niedersächsischen Slot, im Schwedischen ohne Zischlaut Läs, Dänisch Laas, Isländ. Las, und im Englischen Lock; s. Schliessen. In weiterer Bedeutung ist in Boxhorns Glossen Sloz, ein Riegel, welche Bedeutung das Niedersächsische Slöte noch hat. In der vierten Bedeutung lautet es im Niedersächsischen Slot, und im Schwedischen Slott. Daß auch hier die Bedeutung des Schliessens oder Einschliessens zum Grunde liegt, so wie Arx von arcere, gebildet ist, erhellt unter andern auch aus dem Niedersächsischen Slöte, welches auch ein Gefängniß bedeutet.

**Schloß und Schlösserkunst**, die Kunst Schlösser und dergleichen ähnliche Verschlußwerke von Eisen zu fabriciren. Die Schlösserkunst ist

von einem weiten Umfange; indem dazu auch die verschiedenen Eigenschaften des Eisens gehören, und zu welcher Arbeit sie sich schicken. Schlösserarbeiten werden bei den Gebäuden sehr stark gebraucht, indem sie nicht nur zur Vermehrung ihrer Festigkeit, als Ketten, Anker, Querhaken, Klammern ꝛc., dienen, sondern auch zum Verschluß mancherlei Art gebraucht werden. Die eben erwähnten Fabrikate dienen zum Halte der Maurerarbeit; die Klammern, die Zug- und andere Bänder, die Riegel ꝛc. befestigen die Arbeit des Zimmermanns und des Tischlers. Die eisernen Gatter dienen zur Sicherheit so mancher wichtiger Gemächer in den Gebäuden, und zur Sicherheit der Höfe, Gärten ꝛc. Man macht davon Geländer, z. B. an den Balkonen vor den Fenstern, ferner macht man davon Treppengeländer oder Lehnen, Terrassengeländer, Brückengeländer ꝛc. Die prachtvollen Gatter der Balkone, die Gatterthüren, die man in den Kirchen, Palläsken und Schlössern antrifft, beweisen, daß die Tischler, Bildhauer ꝛc. fast nichts von Holz machen, daß man nicht in Eisen, und oft noch viel leichter nachmachen kann, und besonders in verschiedenen Schnörkeleyen. Wo die Kosten nicht gescheut worden, da gewahrt man Simse, die eben so sauber gemacht sind, als wenn sie aus Holz gemacht wären; Aufsätze auf Gatter, die mit Laubwerk angefüllt sind, Blumenguirlanden, Kronen, Schilder, Menschen- und Thierfiguren ꝛc. Man kann in dieser Kunst Werke anführen, die ausgezeichnet zu nennen sind. Besonders haben sich hierin die Franzosen und Deutschen ausgezeichnet. So findet man vortreffliche Werke in Schlösserarbeit in Paris. Z. B. die Gatter der ehemaligen Königlichen Palläste, die freilich die Wuth der Revolutionsmänner, wo es

anging, und es ihre Kräfte zuließen, in der Schreckenszeit der Revolution zerstört haben. Das Gatter in der Kirche Unser lieben Frauen, und in der Abtey St. Denis, welches ein Bruder dieses Ordens verfertiget hat; die Kanzley in der Abtey St. Antoine, die schönen Gatter des Herrn Destriches, welche nach Portugal gesandt worden. Der Thronhimmel, den Herr Gerhard in der Absicht verfertigte, um zu zeigen, wie weit man es in diesem Theile der Schlösserkunst bringen könne, und eine Menge anderer schönen Arbeiten. Viele Deutsche Schlösser sind ausgezeichnet zu nennen. Man findet in den Kirchen, welche in den ersten Jahrhunderten und im Mittelalter gebauet worden, schöne Arbeiten dieser Art, die jetzt nicht mehr gemacht werden. Eine Menge Tischlerarbeiten würden nutzlos seyn, wenn sie der Schlösser nicht vollends fertig machte. Man muß die Thüren, Fensterkreuze, Schrankthüren, Deckel an den Kästen ꝛc. beschlagen, wozu, um alle diese Dinge auf- und zumachen zu können, Häspen, Thürbänder, Fensterbeschläge, Gewinde ꝛc. erfordert werden, und wenn sie zubleiben sollen, sind Riegel und Schlösser aller Art nöthig. Und damit endlich Niemand, als der Eigenthümer, die Zimmer, Kasten und Schränke aufmachen kann, so hat man noch eine überaus große Anzahl von Vorlegeschlössern ꝛc. ersonnen. — Was das Eisen anbetrifft, welches der Schlösser braucht, so muß er zuerst die Eigenschaft desselben kennen; denn nach der Art des Werkes, welches man verfertigen will, muß man auch Eisen von verschiedenen Eigenschaften gebrauchen, indem es manchmal weicher, manchmal härter seyn muß; und dann darf auch nicht alles Eisen auf einerlei Art bearbeitet werden, weil eins mehr Hitze erfordert, als das andere. Alle diese

Kenntnisse sind einem Schlösser durchaus nöthig, wenn er jede Arbeit liefern will. Betrachtet man das Stangeneisen von aussen, so kann man in Ansehung seiner Eigenschaft schon einige Kenntniß erlangen; man geht aber noch gewisser, wenn man das Korn desselben untersucht, nachdem es zerbrochen worden. Vor allen Dingen muß man wissen, aus was für Erz das Eisen gezogen, ob solches weich oder brüchig ist; denn es ist oft der Fall, daß in einem und eben demselben Erze, oder auf demselben Hammer Eisen vorhanden ist, wovon die eine Gattung härterer, als die andere ist. Die Schmelzung des Eisenerzes in großen Oefen ꝛc. s. unter Eisen, Th. 10, S. 578. Wenn die Stäbe lang und dünn sind, so hebt sie der Schlosser, welcher Eisen aussucht, an einem Ende auf, und schüttelt sie stark, da sie denn bisweilen, wenn sie zu hart sind, zerspringen. Es geschieht jedoch selten, daß die Stäbe diese Probe nicht aushalten sollten; man nimmt daher eine stärkere Probe mit denselben vor. Man stellt sie auf das eine Ende, und läßt sie auf das Pflaster fallen, wenn nun das Eisen zu hart ist, so bricht es. Betrachtet man überdies die Oberfläche der Stäbe aufmerksam, so wird man kleine Risse, die in die Quere gehen, darauf gewahr werden, welches ein Zeichen ist, daß das Eisen nicht gehörig ausgeschweißt worden, daß es noch von der Natur des Gußeisens etwas an sich hat, und daß es rothbrüchig ist, das heißt, brüchig, wenn es warm ist, und hart zu schmieden seyn werde; wird man dagegen kleine schwarze Adern darauf gewahr, die der Länge nach auf der Stange hingehen, so ist dies ein Zeichen, daß das Eisen gut gestreckt worden; denn es ist gewiß, daß man dem Eisen durch die Art, es unter dem Hammer zu schlagen,

Steife geben, oder wenn es diese Eigenschaft hat, ihm solche auch nehmen kann. Dieses letztere geschieht durch überflüssiges Warmmachen, da es zuletzt gar nicht mehr hält, sondern brüchig wird; auch wenn es der Schlosser beim Ausstrecken nicht recht zu wenden weiß. Nach den Ausdrücken der Schlösser macht man es faul oder verdirbt es; es ist indessen immer gut, wenn das Eisen nicht unganz, das ist, nicht recht ausgeschweißt ist. Man kann die Eigenschaften des Eisens noch besser erkennen, wenn man das Korn desselben untersucht, und dieserhalb muß man es zerbrechen. Man nimmt einen wohlgehärteten Meissel, und wenn man den Stab quer über den Amboß gelegt hat, so macht man einen Einschnitt, indem man stark mit dem Hammer darauf schlägt; hierauf legt man den Stab hohl auf zwei Stücken Eisen, die man 6 Zoll weit von einander auf einen hölzernen Block legt, und stark mit dem Hammer auf den Einschnitt schlägt, auf welche Art der Stab zerbrochen wird. Wenn man sich genöthiget sieht, den Stab hin und her zu biegen, wenn er unter den Schlägen des Hammers nachgiebt, und wenn von diesen Schlägen starke Eindrücke entstehen, so darf man sich versichert halten, daß das Eisen weich ist, wenigstens wenn es kalt ist; dagegen ist es hart, wenn der Stab gleich bei den ersten Schlägen entzwei geht. Ist der Bruch glänzend, und zeigt er sich in großen Flittern wie Stücken Talk, so ist das Eisen sehr hart, so daß es unter der Feile hart, und mit dem Hammer sowohl warm, als kalt schwer zu traktiren seyn soll; aber dieses ist nicht allemal die Folge, wenigstens stimmen darin nicht die Erfahrungen überein; denn daß ein solches Eisen auch im Schmiedefeuer weich seyn und leicht verbrennen wird, läßt sich gleichfalls nicht

behaupten, weil solches der Erfahrung zuwider ist, nur gut schweißen läßt sich ein auf dem Bruche glänzendes Eisen nicht. Nach einigen Schriftstellern soll ein solches Eisen, statt unter dem Hammer weich zu werden, noch eine größere Härte bekommen, welches andere aber geradezu widersprechen, indem es faul werden, und nachdem es geschweißt ist, kalt auseinander brechen soll. Es kann nicht härter werden, indem die stärkeren Körner dieses Eisens die stärkere Verbindung desselben verhindern, wo es zusammengeschweißt ist. Es giebt Eisen, welches nicht so weiß und glänzend auf dem Bruche ist, als das vorhergehende, weil es nicht so grobkörnig ist; auch ist es nicht so hart, und läßt sich besser wärmen, und da es nicht weich ist, so wird es von den Schmieden sehr geschätzt; die Schlösser brauchen es aber nur zu solchen Arbeiten, welche schwarz bleiben sollen. Nach Duhamel du Monceau soll man Körner darin finden, welche weder die Feile, noch der Bohrer angreifen; allein dieses findet sich in dergleichen Eisen bei uns nur selten; und unsere Schlösser sagen, wenn es diesen Fehler hat, es hat Stahladern. Ist der Bruch schwärzlich braun und ungleich, indem es Eiserflocken hat, welche zerreißen, gleich als wenn man Bley zerbricht, so ist dieses ein Zeichen seiner Weiche; es läßt sich dann kalt und warm unter dem Hammer und unter der Feile leicht verarbeiten; allein es ist fast jederzeit schwer zu poliren, und nimmt selten einen schönen Glanz an. Es giebt auch Eisen, welches gleichsam aus den beiden oben angeführten Arten zusammengesetzt ist, weil man auf dem Bruche desselben weiße und schwarze Adern bemerkt. Wenn man dieses Eisen so braucht, wie es von dem Kaufmann kommt, so ist es gemeiniglich unganz, und von

ungleicher Härte, wenn man es aber ausgeschweißt hat, so ist es ganz vortrefflich zum Schmieden und unter der Feile; es ist hart, ohne brüchig zu seyn, und es läßt sich leicht poliren, nur darf es nicht äschricht seyn, ein Fehler, dem fast alles weiche Eisen unterworfen ist. Es ist leicht begreiflich, daß dieses Eisen, wenn es von den Hammerwerken kommt, die gute Eigenschaft, die man ihm daselbst verschaffen könnte, haben würde, wenn es dort mit größerer Sorgfalt ausgeschweißt würde. Es giebt auch noch Eisen, welches ein feines und graues Korn hat, das nicht schiefricht ist, auch nicht bricht, und sogar ziemlich biegsam ist, und eine schöne Politur annimmt; allein es ist hart unter der Feile, und bekommt Blasen unter der Esse, welche jedoch daher entstehen sollen, wenn es mit einer Härte zum Hartmachen eingesetzt und hernach abgekühlt wird; es wirft sich auch sogar und wird krumm. Dieses stahlartige Eisen nimmt die Härtung an; es wird von den Schmieden gesucht, um Pflugschaaren ꝛc. daraus zu machen; zu solchen Arbeiten aber, die große Gewalt ausstehen müssen, als zu den Axen an Fuhrwerken, ist es nicht gut brauchbar. Wenn es gehärtet werden muß, so muß man es nach und nach kalt werden lassen, damit es keine Härte bekomme, und in Feuer muß man es schonen, als wenn man Stahl arbeitete. — Das rothbrüchige Eisen ist ziemlich biegsam und läßt sich bald hämmern, im Feuer aber und unter dem Hammer muß man es schonen; wenn man es schmiedet, giebt es einen schweflichen Geruch von sich, und es fahren sehr helle Funken heraus; wenn man es beinahe weißglühend machte und hart darauf schlüge, so würde es unter dem Hammer auseinanderfliegen, es würde zerbrechen,

oder wenigstens brüchig werden. In Deutschland liefert Oesterreich das beste Eisen zur Schlosserarbeit; dann Sachsen, Böhmen, Schlesien, das Lüneburgische, Nassauische, Würtembergische ꝛc. Von fremden Eisen liefert Rußland, Schweden und Norwegen sehr gutes Eisen zu dieser Arbeit. Nach dieser kurzen Uebersicht der Eisenwaare, die der Schlosser zu seinem Gewerbe braucht, wollen wir nun zur Kunst selbst übergehen.

Die Schlösserkunst oder das Schlösser-Handwerk; Fr. L'art du Serrurier la Serrurerie, verliert sich in das graue Alterthum, wenn nämlich mit der Erfindung des Schlosses diese Kunst zugleich ist ausgeübt worden. Die Zeit, wenn das Schloß im Alterthume erfunden worden, hüllt bis jetzt noch ein dichter Schleier; so viel ist indeß gewiß, daß schon zu Homer's Zeiten eine Art Schlösser bekannt war. Polydorus Vergilius eignet die Erfindung der Schlösser und Schlüssel dem Thales von Samos zu. Wie diese ersten Schlösser beschaffen gewesen seyn mögen, ist eben so unbekannt. Beschreibungen davon findet man in den Schriften des Salmasius, Gorläus, Polydorus Vergilius und Anderer. Bei den Juden wurde der Schlüssel den Rabbinen, bei der Antretung ihres Amtes gegeben, oder sobald sie zu dieser Würde erklärt worden, als Zeichen der Fähigkeit, die Schrift gleichsam aufzuschließen und zu erklären; auch erhielten sie dadurch die Gewalt, denjenigen, die sich der Kirche unwerth gemacht, die Kirche zu-, und nach abgelegter Buße auch wieder aufzuschließen, das heißt, sie in den Bann zu thun, und desselben auch wieder zu erlassen. Ueberhaupt wurden die Schlüssel immer als ein Zeichen der Gewalt angesehen, und daher von den vornehmen Hofbe-

dienten getragen, von woher sich auch noch jetzt der Kammerherrnschlüssel schreibt, welcher nicht allein ein Zeichen der Herrschaft oder der Verwaltung der Fürstlichen Gemächer, sondern auch insbesondere der Würde, dem Kaiser, Könige, überhaupt dem Monarchen näher zu stehen, ist. Die ersten Schlüssel waren von Holz, also wahrscheinlich auch die Schlösser, dann von Eisen und auch von andern Metallen, z. B. von Gold. Wenn eine Frau zuerst in ihres Mannes Haus kam, so wurden sie derselben übergeben, gleichsam als Beweis, daß sie nun die Herrin sei, indem ihr die Verwahrung der Effecten ꝛc. im Hause damit anvertraut wurde; sie wurden ihr auch wieder abgenommen, wenn sich der Mann von ihr schied oder trennte. Bei den Römern wurden sie in der ersten Zeit von den Knechten verwahrt; aber auch von den Frauen, nur waren hiervon die Schlüssel zu dem Weinkeller ausgenommen. Gab eine Frau die Schlüssel dem Manne von selbst, ohne eine an sie ergangene Aufforderung, zurück, so hieß dies so viel, daß sie dessen Frau nicht mehr seyn wolle. Wem der Schlüssel übergeben wurde, erlangte dadurch das Recht, in den Besitz und die Herrschaft der Sache zu treten, wozu er gehörte. Die Claves annulatae bei den Römern, waren die Ringe, wie unsere Schlüssel haben; Laconicae aber, womit man ein Haus auch von innen aufschließen konnte, da es sonst nur von aussen geschah. Einige wollen Dietriche darunter verstehen, die aber richtiger Claves adulterae genannt werden. So viel über die Schlösser und Schlüssel bei den Alten. — Im Mittelalter scheint die Schlösserkunst am meisten geblühet zu haben, wenigstens gewahrt man dieses noch in den alten Kirchen aus dem

10ten, 11ten und 12ten Jahrhunderte, an den zierlichen Schnörkeleyen der Gatter bei den Altären ꝛc.; auch an so manchen alten Schildern und andern Gegenständen, die sich noch aus diesen frühern Jahrhunderten bis auf die jetzige Zeit erhalten haben, und die mit ausserordentlicher Zierlichkeit gearbeitet worden. In der neuesten Zeit hat diese Kunst sehr viel von ihrem ehemaligen Glanze verloren, weil dergleichen eben erwähnte zierliche Arbeiten nicht mehr gemacht werden, sondern Alles schlicht, glatt, ohne alle Schnörkeleyen, und auch schon dadurch, daß das Gußeisen mehr in Gebrauch gekommen.

Die Kunst des Schlössers besteht hauptsächlich in richtiger Beobachtung der Glühhitze in der Esse und im vortheilhaften Schmieden; er muß sich die Geschmeidigkeit des Eisens zu Nutze zu machen wissen, um verschiedene Arbeiten daraus zu verfertigen, indem er mit dem Hammer schlägt. Das kalte Eisen ist aber nicht sonderlich geschmeidig, und es würde dem Schlosser viel Mühe kosten es zu bearbeiten, wenn er nicht diese Geschmeidigkeit durch Erwärmung desselben zu vermehren wüßte. Da es nun die Eigenschaft besitzt, durch die Hitze so weich zu werden, daß es den Schlägen des Hammers leicht nachgiebt, so ist diesem Uebelstande leicht abzuhelfen. Aber auf das Erwärmen des Eisens kommt vieles an; denn geschieht solches nicht mit gehöriger Aufmerksamkeit, also nur schlecht, so kann es nicht gut geschmiedet werden. Das Eisen muß durch das Feuer erweicht werden, wobei man sich in Acht mehmen muß, daß es nicht verbrenne, und daher darf ein starkes Stabeisen nicht wie ein dünnes, und ein hartes, stahlartiges Eisen weniger, als ein weiches erwärmt werden. Hierin feh-

len gewöhnlich schlechte Arbeiter. Der Schmieder muß ferner auch die Eigenschaften seiner Kohlen kennen; denn es giebt Steinkohlen, die viel Schwefel bei sich führen, welche ein Eisen, daß so dick als ein Arm ist, gleich zerfressen oder verbrennen; auch läßt sich das Eisen mit sehr schwefelichten Kohlen nicht gut zusammenschweißen. Man gebraucht bei uns, um dieses zu verhüten, die Dresdner und Zwickauer Kohlen zusammen, wovon jene mehr erdige Theile bei sich führen, und schwerer, diese aber leichter sind; auf diese Weise wird eine Kohle durch die andere verbessert. In England und Frankreich gebraucht man zu diesem Zwecke die Newcastler Kohlen; sie sind jedoch etwas zu leicht, verzehren sich also geschwind, und zerbröckeln das Eisen; man vermischt sie daher mit Schottländischen, oder in Frankreich mit Kohlen von Auvergne, die mehr erdige Theile besitzen, und die, allein gebraucht, das Feuer nicht wirksam genug machen würden. Wenn die Kohlen unter freiem Himmel aufbehalten und eine Zeitlang Luft und Regen ausgesetzt werden, so zieht der Schwefel heraus und sie sind dann besser zu gebrauchen, als wenn man sie, wie Viele thun, in den Kellern aufhebt. Man kann sie zwar in ein Faß thun und Wasser darauf gießen; allein besser ist es immer, wenn sie im Freien liegen. Das Stück Eisen, welches erwärmt werden soll, muß in den Kohlen etwas über dem Zuge der Luft liegen, der aus der Röhre kommt; denn wenn das Eisen unmittelbar an der Mündung der Röhre läge, so würde es diese neue Luft wieder kalt machen, da es unterdessen an beiden Seiten sehr warm seyn würde; uud wenn das Eisen so weit von der Röhre entfernt wäre, daß zwischen dem Eisen und der Röhre Kohlen lägen, so würde

das Feuer, indem es durch das Blasen des Balges auf einen Theil der Stange gedrückt würde, solche an diesem Orte verbrennen, an andern Stellen aber nicht warm genug werden. Man muß also das Eisen nicht zu tief in die Kohlen stecken, jedoch muß es ein wenig höher, als die Röhre liegen, damit das Feuer, wenn es in einem großen Umfange aufgeblasen wird, die Stange überall gleich und in einer gehörigen Länge wärme, wenn sie geschmiedet werden soll. Ueberhaupt muß die Hitze so gemacht werden, daß die Wärme das Stück ganz durchdringe; denn ein Eisen, welches auf der Oberfläche stark und inwendig nur wenig gewärmt ist, wird sich schlecht schmieden lassen. Man kann auch mit Holzkohlen und Steinkohlen eine gute Hitze machen; allein letztere wärmen, wenn sie gut sind, viel geschwinder, und die Wärme dringt auch besser ein, als bei Holzkohlen; diese haben jedoch den Vorzug, daß sie eine freie Flamme geben, wodurch man das Funkeln der kleinen weißen Sterne zur Schweißhitze beurtheilen kann, wenn man das Kohlengewölbe mit der Essenklinge aufbricht. Die Steinkohlen berinden dagegen das Eisen und geben darauf eine zu helle Flamme, welche verhindert, daß man die Funken so deutlich nicht sehen kann. Erlaubt es die Gestalt des Eisens, welches gewärmt wird, so ist es sehr vortheilhaft, es in der Esse umzuwenden, damit es überall gleich warm werde; dieses geht jedoch nicht jederzeit an; und wenn die Esse gut auf- und angeschürt und das Feuer gut aufgeblasen worden, kann man das Eisen überall durch und durch wärmen, ohne daß man es umzuwenden braucht. Die Vollkommenheit des Feuermachens in der Esse besteht darin, daß die Kohlen über dem Ei-

sen ein Gewölbe wie in Reverberieöfen machen, worin das von den Blasebälgen angefachte Feuer das Eisen auf allen Seiten angreift, und sich gleichsam um solches herumzieht. Diese Art Gewölbe läßt sich leicht machen, wenn man Steinkohlen nimmt, diese anfeuchtet, oder auch nur oben naß macht; es entsteht alsdann eine Haube, die lange dauert, ohne daß das Feuer durchdringt. Nimmt man Holzkohlen, so müssen ebenfalls naßgemachte darauf gelegt werden, und noch besser, wenn man die Holzkohlen mit naßgemachten Steinkohlen bedeckt oder von diesen darauf eine Haube macht. Einige wollen dieser Mischung den Vorzug geben, indem man dadurch nur sehr wenig Schlacken in der Esse bekomme; allein Andere entscheiden sich für die Holzkohlen, man muß solche nur mit etwas Leimwasser bespritzen, damit das Feuer besser zusammen gehalten werde. Dühamel du Monceau schlägt vor, wenn es an Steinkohlen fehlt, die oben aufliegenden Holzkohlen mit Wasser zu befeuchten, worin rothe Erde, eine Art Ocher, aufgelöset worden. Diese dünne Masse soll die Rinde machen, welche eine gute Hitze verschafft. Um gewiß zu seyn, daß das Eisen die gehörige Wärme erhalten, kann man mit den Blasebälgen an, und das Ohr daran halten, so hört man ein kleines Geräusch, als wenn das Eisen kochte. Dieses Mittel ist nicht nur gefährlich, sondern auch für den Handwerker viel zu weitläuftig, wenn er erst den Blasebalg stehen lassen und das Ohr daran halten soll. Diese Probe, welche in Frankreich gebräuchlich ist, ist bei uns ganz unbekannt; eben so durch das Durchstoßen des Kohlengewölbes mit einer Essenklinge, weil solches das Schweißen hindert und das Feuer in der Hitze verändert. Bei uns geschieht das Proben auf folgende Weise:

Man hält die Essenklinge vor die Kohlen, damit das Feuer nicht zerrissen werde; dann zieht man das Eisen heraus, und besandet es, da sich dann leicht beurtheilen läßt, ob es anfängt gut zu schweißen oder nicht. Dühamel hält es für besser, wenn man untersucht, ob an dem Orte, wo das Eisen in den Kohlen steckt, rothe Funken herausfahren, weil man dann weiß, daß das Eisen anfängt heiß zu werden, sind aber die Funken weiß, so ist das Eisen heiß. Dieser Schriftsteller empfiehlt aber zugleich das Durchstoßen des Kohlengewölbes mit einer Essenklinge. Die Menge der Kohlen und die Stärke des Windes muß man nach der Dicke des Eisens einrichten, welches gewärmt werden soll; denn wenn man kleines schwaches Eisen wärmen sollte, und man bläse das Feuer mit den großen Blasebälgen stark an, so würde das Eisen verbrannt seyn, ehe man wüßte, ob es den Grad der Hitze bekommen hätte, den man verlangt. Nach der Menge des Feuers muß auch die Stärke der Röhren eingerichtet werden. Zu dem schwachen Eisen muß die Röhre kleiner seyn, und zu dem starken größer. In gut eingerichteten Werkstätten hat man kleine Essen, worin man die kleinen Eisen wärmt. Die Wärme muß man nach der Beschaffenheit des Eisens einrichten, und wissen, daß das harte Eisen leichter verbrennt, als das weiche, jedoch wollen Viele nach der Erfahrung dieses widersprechen. Die Franzosen behaupten zwar, daß das weiche mehr Wärme, als das harte erfordere; allein die Deutschen Schlösser wollen davon nichts wissen. — Nach dem Gebrauche des Eisens, muß dasselbe mehr oder weniger gewärmt werden. Will man es zum Beispiel schweißen, so muß man es mehr wärmen, als wenn es bloß geschmiedet werden

soll, und man unterscheidet die verschiedenen Grade der Wärme durch die Farbe, welche das Eisen annimmt, daher sagt man, daß gewisse harte, oder stahlartige, oder rothbrüchige Gattungen von Eisen nur rothwarm, kirschroth, (chauffer couleur de cerise) nach den Franzosen, machen müsse, weil es sonst unter dem Hammer in Stücken zerstieben würde. Ein weiches Eisen muß dagegen weißwarm gemacht werden, und wenn man es gut schweißen will, so hat man eine sogenannte fließende Hitze nöthig, welche Benennung daher kommt, weil man kleine geschmolzene Stückchen abtriefen sieht, wenn nämlich das Stück Eisen groß ist. Wenn man befürchtet, daß ein hartes oder rothbrüchiges Eisen bald verbrennen möchte, so ist es gut, daß man, wenn es bald warm ist, oder vielmehr schon im Schweißen ist, die Kohlen davon wegmacht und trocknen Sand darauf wirft. Man schürt dann die Esse von neuem an, bläst das Feuer auf, und giebt ihm vollends die Hitze, welches dann gemeiniglich besser von Statten geht. Wenn man das Eisen aus der Esse nimmt, so muß man es in die Höhe heben und sich in Acht nehmen, daß man es nicht in der Lösche schleppt. Besonders ist diese Aufmerksamkeit bei demjenigen Eisen nöthig, welches man schweißen will; denn gewisse Steinkohlen lassen eine Unreinigkeit auf dem Eisen, daß es aussieht, als wenn es mit Lösche bedeckt wäre, wenn man es gleich mit der eben angezeigten Behutsamkeit aus der Esse gezogen hat. Wenn man dasselbe nun wider den Amboß oder wider den Block schlägt, so fällt diese Unreinigkeit ab, und das Eisen ist ziemlich rein. Hier ist überhaupt zu bemerken, daß der Stahl weniger gewärmt werden muß, als das Eisen, und es giebt Stahl,

den man nicht anders, als rothwarm machen darf. Wenn etwas Egales aus dem Eisen geschmiedet werden soll, so muß es nur nach und nach erwärmt werden; denn ein allzu starkes Feuer könnte die Oberfläche des Stabes verbrennen, ehe die Wärme innerhalb eingedrungen wäre, welches ein großer Fehler ist. Ehe ich nun weiter in der Beschreibung der Behandlung des Eisens schreite, will ich erst das Handwerkszeug, welches der Schlösser zu seinem Gewerbe nöthig hat, hier anführen. — Alle Werkstätte, worin starkes Eisen geschmiedet wird, haben einen großen viereckigten Amboß, Fig. 8322, nöthig, der unweit der Esse auf einem Blocke steht. Ein zweiter starker Amboß, mit ein oder zwei Hörnern, Fig. 8323, dient dazu, das Eisen zu strecken, und die großen Stücke rund zu machen oder zu schlagen. Man hat ferner, besonders in Frankreich, Ambosse von verschiedener Größe, und bei denen, die nicht groß und schwer sind, bringt man unten ein hervorragendes Stück oder Spitze an, welche in den Block hineingeht, wie solches in Fig. 8323 bei a zu sehen; allein unsere Schlösser halten diese Spitze für nutzlos, und daher findet man bei uns auch wenige Ambosse dieser Art. Um die Festigkeit zu vermehren, ist es gut, wenn man auf der Bahn der großen Ambosse ein viereckigtes Loch b anbringen kann, worein man eine Abschrote oder eine Sprenggabel steckt, um das kleine Eisen von einander zu hauen, oder zu biegen, auch um die Gesenke hineinzustecken. Bei den Hörnern, Fig. 8223 und 8224, muß eine Spitze viereckig und die andere rund seyn; diese damit die Schlösselreuten, Riegel und eine Anzahl anderer Sachen darauf geschmiedet werden können. Man hat auch noch ein Horn, wel-

ches nicht so groß ist, Fig. 8324, das man auf einen Block setzt; und dann noch zwei kleine, Fig. 8325 und 8326, die man auf einem Blocke oder Werktische anbringt, oder auf denselben in eine eiserne Platte setzt, oder unten in den Mäulern eines Schraubstockes befestiget; sie dienen die kleinen Stücke Eisen rund zu machen, z. B. verschiedene Stücke von dem Besatz der Schlösser. Fig. 8327 zeigt noch kleinere Amboße von verschiedener Größe, die gleichfalls auf den Werktisch gesetzt werden; sie sind entweder rund oder viereckig, je nachdem darauf gearbeitet werden soll; auch haben einige eine glatte, andere eine abgerundete Bahn. — Die kleinen Amboße werden Bankamboße genannt. Die großen Amboße werden auf dem Eisenhammer mittelst eines Hebezeuges, so den glühenden Amboß aus dem Feuer auf den Amboß, und von diesem wieder ins Feuer heben, verfertiget. In den Seestädten schmiedet ihn der Schlösser aus freier Hand und auf folgende Weise: Er bedient sich an einem abgelegenen Orte einer Mauer, um unter einem Schauer ein offenes Feuer von Steinkohlen anzuzünden. In dieses Feuer wirft man 1/4 Cntr. altes Eisen, welches zuletzt mit Stacheln zusammen backt. Er schmiedet nun dasselbe auf einem mit Sand bestreuten Klotze bei zwei Feuern, für jede Hälfte des Eisens eines, um damit beide Hälften in eins zu schweißen. An den Seiten und dem Boden dieses Amboßes werden viereckige Löcher mit viereckigen Stempeln ausgehauen, um ihn aus dem Feuer vermittelst einer in Ketten hängenden Stange zu heben, zu wenden, und auf dem Klotze zurecht zu schmieden. Um ihn auf seiner Bahn zu verstählen, werden Stücke Stahl in einem eisernen Ringe zu einer

Platte zusammengeschweißt, die im Nebenfeuer glüht, und erst in der Mitte des Amboßes, dann aber an die Seiten angeschweißt wird. Jetzt folgt das Geradefeilen, das Kaltschmieden, das Glühen zur Härte, indem man den Amboß mit einem Pulver von gebrannten Rinderklauen bestreut, und damit rothwarm macht, worauf er in Ketten hängend, oder auf einem eisernen Karren in den Strom zum Ablöschen oder Härten geschoben wird. Ein Amboß wiegt von 1 Ctr. bis zu 10 und mehr. — An Hämmern gebrauchen die Schlösser große Hämmer, welche mit beiden Händen geführt werden müssen, und an 30 Pfd. und darüber enthalten, und zum Vorschlagen oder Kreuzschlagen dienen. Schmiedehämmer, Handhämmer zum Rundschmieden und Schnörkelmachen, Hämmer mir flacher Bahn, Eisen zu richten und gerade zu machen, Längen- oder Treibhämmer mit rundlichem Kopfe, um runde Stücke auszutiefen; an allen ist Bahn und Finne verstählt; s. unter Hammer, Th. 21., wo auch Abbildungen von dergleichen Hämmer gegeben worden. — An Blasebälgen gebraucht der Schlosser welche mit einfachen und doppelten Windfängen, um das Feuer anzublasen. Der Blasebalg der Schmiede besteht aus Holz und Juftenleder; er hat drei Boden, einen oben, einen Mittelboden, und einen unten. Der Tischler macht das Holz dazu; das Leder wird an die Ränder der drei Boden angenagelt. Der Mittelboden bekommt ein Loch und eine Klappe von jungen flockigen Hammelfellen, dieses gilt auch noch vom Unterboden, dessen Klappe den Wind einsaugt, das Mittelventil aufstößt, die Luft in die Röhre des Oberbodens leitet, und daselbst das Feuer anbläßt. — Die

Die eiserne Röhre liegt in der eisernen Form in der Mauer, der Blasebalg ruht in seinem Gestelle, und man zieht den Unterboden dieses Doppelbalges mit einer Kette auf, wenn der Wind gehen soll. Zum Schmieden wird das Eisen rothwarm, zum Schweißen, das ist, halben Schmelzen, weißglühend wie eine brennende Sonne. Abbildungen von Blasebälgen werden unter Schmidt vorkommen. — An Zangen gebraucht der Schlösser verschiedene von allerhand Größen, um das Eisen auf dem Amboß festzuhalten; man hat auch krumme Zangen, mit denen man große Stücke Eisen in der Esse hält; runde Zangen, um Knöpfe zu machen; gerippte Zangen, um Reife ꝛc. zu machen; Beißzangen, s. Fig. 8325, 8326, 8327, 8328, 8329 und 8330. Kleine Zangen, Stockzangen, um feine Stücke damit anzugreifen, Fig. 8331; bei einigen sind die Mäuler rund. Sie werden gebraucht, um saubere Stücke rund zu biegen. Es giebt auch Rinkzangen, welche die Schlösser jedoch selten brauchen, und nur dann, wenn sie sehr feine, zarte Arbeit machen. — Zur Esse werden gebraucht: Kohlen, Kohlenkörbe, Lufteisen, Fig. 8332, Löschspieße, Schippen, Fig. 8333, um die Röhre zu öffnen und das Eisen zu sanden; eiserne Schippen, Fig. 8334, um die Kohlen in die Esse zu bringen, und eine große hölzerne Schippe, Fig. 8335, um die Kohlen aufzuhäufen und in Körbe zu thun. — Bei der Esse muß jederzeit ein hölzerner oder steinerner Trog angebracht seyn, um Wasser bei der Hand zu haben; so auch ein Besen oder Löschwedel, Fig. 8336, um die Kohlen zusammen zu machen, und das Feuer zu benetzen; auch muß man in einem Gefäße trocknen Sand haben. — Um Löcher ins Ei-

sen warm einzuhauen, hat man runde oder viereckige Meissel, s. Th. 88, S. 53. Man hat auch noch gebrochene Meissel oder Abschroten, um Fischbänder und andere kleine Bänder zu hauen, desgleichen runde, viereckige, platte und ovale Durchschnitte, Fig. 8337, 8338 und 8339, um Löcher von verschiedenen Figuren warm durchzuschlagen. — Man gebraucht auch noch runde, viereckige, ovale, rautenförmige, dreieckige Dörner, Fig. 8340, 8341, 8342 und 8343, um Löcher größer zu machen oder Röhren von diesen verschiedenen Figuren darauf zu schmieden; man muß daher welche von verschiedenen Größen und Gestalten haben. — Ein eisernes Lineal, Fig. 8344, kann gar nicht entbehrt werden, um die Stücke zu richten, die gerade seyn müssen; auch muß man einen Winkelhaken, Fig. 8345 haben, um die Stücke in einen rechten Winkel zusammenzusetzen; desgleichen Schmiegen oder Winkelhaken mit der Stellschraube, Fig 8346, und Zirkel von verschiedener Größe, mit geraden Schenkeln, Fig. 8347, oder mit krummen, Fig. 8348, um die Längen, Durchschnitte und Dicken zu messen. — Runde, ovale oder viereckige Nageleisen und Durchschläge werden zur Bedienung der Schraubenköpfe gebraucht. — Wo der Hammer nicht hinkommen kann, werden runde, halbrunde und viereckige Setzmeissel aufgesetzt, Fig. 8349 bis 8352, worauf man schlägt. Der Stiel derselben ist von Eisen, auch von Holz. — Schraubstöcke sind unumgänglich nöthig. Auf den großen Schraubstöcken, Fig. 8353 biegt man große Stücke kalt und warm, ihre Mäuler öffnen sich durch eine Feder, und das Rohr hat ein Gewinde zur Spindel. In dem Schraubstocke, Fig. 8353, ist B der Körper des Schraubstocks

oder das Hinter- und Vordertheil; C der Ort, wo die beiden Stücken B durch ein Gewinde mit einem Stifte, der sie vereiniget, zusammengebracht sind; D das Loch an der Spindel des Schraubstockes; A die Feder, welche die Mäuler öffnet; E sind die Rundtheile; F das Rohr, worin das Gewinde zur Spindel ist; K der Schlüssel; H die Scheere, worauf der Schraubstock auf der Werkbank fest gemacht wird. Die Schraubstöcke zum Feilen sind von mittler Größe. Man hat auch noch Schraubstöcke mit Lappen, Fig. 8354, die man auf die Bank setzt, um kleinere Stücke zu arbeiten. Die Schraube A, die in die Mutter B geht, ist unter der Bank, der Lappen C aber darüber. Mit diesen beiden Stücken macht man dergleichen Schraubstöcke fest. Die Mutter und die andern Theile weichen nur wenig von denen der großen Schraubstöcke ab. — Die Feilkloben, Fig. 8355, sind sehr bequem, die kleinen Stücke Eisen einzuspannen, die man schwerlich in der Hand würde halten können. Man hat auch Kloben, deren Mäuler länglicht sind, und die spitzig zugehen. Fig. 8356, 8357 und 8358 sind Schraubstöcke, die man Kluppen nennt. Man hat auch hölzerne Kluppen, um die polirten Stücke festzuhalten. — Die großen Feilen bestehen in großen Armfeilen, mit groben Hiebe; überhaupt zwanzigpfündige Feilen, bis auf die Nummern, da zwanzig auf ein Pfund gehen, von allerlei Flächen, bis auf die Vogelzungen, Bogenfeilen, und feinen Schlichtfeilen ꝛc. s. unter Feile, Th. 12, S. 482, und die Abbildungen dazu. — Der Feilbogen ist eine Säge im eisernen Bogen, um mit den Zähnen derselben die Zierrathen an den Schlüsseln einzuschneiden. — Der Schraubenzieher dient,

Schraubenköpfe loszuwinden. — Ferner braucht der Schlösser noch andere kleine Werkzeuge, als Bohrer von verschiedener Größe mit ihren Heften, um kalt ein Loch in etwas zu machen; platte Durchschläge von verschiedener Größe, um die Reifen in den Schlössern vorzuzeichnen, und länglich viereckige Durchschläge, um die Löcher in die Füße der Federn zu machen ꝛc. Lochscheiben von Stahl mit großen und kleinen Rundlöchern, Fig. 8359 und 8360, um mit dem Durchschlage Löcher zu machen; ein Stück gebogenes Eisen Fig. 8361, wird oft statt einer Lochscheibe gebraucht. Das Vorbrett, Fig. 8362, wenn man etwas allein durchbohren, will. — Der Bogen, Fig. 8363, nebst seiner Darmschnur, um den Bohrer damit zu drehen. — Das Schneidezeug schneidet Schrauben, indem man erst von Stahl den cylinderischen Stempel (Bohrer, Vater) schneidet, und das Gewinde auf ihn einfeilt, hernach mit Wasser härtet, und diese zu große Härtung in Talg wieder abläßt. Jetzt hauet man mit dem Durchschlage, eine Art von zugespitztem Hammer, in ein Eisen ein Loch aus, das man mit rundem Stahle wieder zuschweißt; man locht diesen Stahl durch, und schraubt den vorher genannte stählernen Schraubenbohrer oder Vater in's Loch ein, um auch die Schraubenmutter dazu zu bekommen. In diesem Instrumente kann man allerhand Schrauben durch bloßes Einwinden in kurzer Zeit entstehen lassen. Zur schrägen Befeilung klemmt man Dinge in den schiefschnäblichen Reifkloben, den man wieder in den großen Schraubstock einspannt. In der stählernen Platte der Schlüsselsenke die Reifen hat, rundet man die Röhren an den Schlüsseln ab. Das Sperrzeug ist ein Ring

mit stählernen Haken (Dietrich), um Thürschlösser, davon der Schlüssel verloren gegangen oder verworfen worden, aufzusperren. — Zuletzt noch die Drehbank mit ihren Theilen und Instrumenten. Die Sprenggabeln und Windeisen, Fig. 8364, von verschiedener Größe; die Untertheile der Gabeln, Fig. 8365, kleine Abschroten, Fig. 8366; das Schleifrad und die schwarzen Oelsteine von verschiedener Feine.

Das Schweißen des Eisens. Das Eisen hat die Eigenschaft, daß sich zwei Stücke so genau vereinigen lassen, als wenn sie nur ein einziges ausmachten, wenn man sie nämlich, nachdem man gute Hitze darauf gegeben, auf einander schmiedet. Diese Verrichtung geschieht auf folgende Weise: Zuerst muß man die beiden Stücke, so zusammengeschweißt werden sollen, aufstauchen und nachher spitzig abstinnen. Man wollte z. B. die beiden Stücke, Fig. 8367, zusammenschweißen, so muß man die beiden Theile, so man vereinigen will, spitzig zustrecken, so daß sie, wenn man sie aufeinander legt, beinahe zusammen passen, als wenn sie aus einem einzigen Stücke beständen. Sind es große starke Eisen, so glauben einige Schmieder, daß es gut sei, die Seiten zu hämmern, die sich einander berühren sollen, welches darin besteht, daß man auf beide Stücke mit einem Meissel oder mit einer Abschrote oder mit der Finne des Hammers Einschnitte oder Kerben hauet; andere Schlösser schmieden die beiden Stücke, welche sie vereinigen wollen, so, daß sie sich ineinander hängen, wie Fig. 8368 zeigt, damit sich beide Stücke auf einander nicht schieben können. Dieses Verfahren hat seinen guten Nutzen, wenn eine gute Hitze darauf gemacht wird, und wo keine Lösche oder Schlacken

zwischen kommen; allein man macht von dieser Verzahnung nur bei großem Eisen Gebrauch; s. unter Schmid. Wenn nun beide Stücke gut abgefinnt sind, und wenn man sie dicker gemacht hat, als sie seyn müssen, welches gemeiniglich durch Aufstauchung des Eisens geschieht, so macht man sie weißglühend, und wendet dabei alle die Vorsicht an, die oben, S. 147, angeführt worden, damit das Eisen durch und durch warm werde, ohne zu verbrennen; wobei man besonders dahin sehen muß, daß die beiden Stücke Eisen in allen Theilen, welche man vereinigen will, gleich warm geworden. Sie dürfen es jedoch nicht weit über den Ort legen, wo sie abgefinnt sind, damit das Eisen neben der Schweißung nicht schwächer werde. Wenn sie gut erwärmt worden, zieht man sie sachte aus der Esse, nimmt sich aber dabei in Acht, daß sich keine Lösche an den Seiten anhängt, die man zusammenschweißen will, weil diese fremden Theilchen die Vereinigung der beiden Stücke Eisen verhindern würden; es verhindert jedoch die Stärke der Wärme, daß sich keine anhängt. Man bringt sie nun vorsichtig auf den Amboß, und schlägt sie gegen den Stock, damit die Unreinigkeit abfalle, wenn welche daran geblieben seyn sollte. Zwei Arbeiter legen nun die beiden Stücke in der Lage auf einander, worin sie bleiben sollen, wenn sie zusammengeschweißt sind; dann schlägt man erst mit kleinen Schlägen darauf, die aber auf dem ganzen Umfange der Schweißung so geschwind als möglich wiederholt werden müssen; denn da das Eisen sehr warm ist, so könnten die beiden Enden leicht aufeinander glitschen, oder es könnte in Stücken zerfliegen, besonders wenn es hart ist, wenn man gleich anfangs mit starken Schlägen darauf schlüge. Hierauf muß man stärker schla-

gen; denn die Vereinigung muß in einer einzigen Hitze geschehen. Ist die Schweißung das erste Mal fehlgeschlagen, so ist sie sehr schwer zu Stande zu bringen. Wird man Stellen gewahr, die nicht zusammengeschweißt wären, welches Statt findet, wenn zwischen den Stücken, die man vereinigen will, Unreinigkeiten oder Schlacken gewesen sind, so muß man die unganze Stelle mit einem Meissel oder Durchschlag öffnen, um das Inwendige der Blase von den Unreinigkeiten oder Schlacken zu reinigen, und darauf ein Stückchen weiches Eisen oder Stahl hineinstecken. Einige bedecken alles zusammen mit reiner in Wasser aufgelöseter Erde; man thut aber besser, wenn das Eisen beinahe warm ist, daß man es schmieden kann, die Kohlen oben von dem Stücke sachte wegzuziehen und auf die Stelle, die man schweißen will, eine Schippe feinen Sand, oder fein zerstoßenen trockenen Sandstein, oder eine reine, klare Erde zu schütten; die Kohlen werden aber wieder an den vorigen Ort gelegt. Man fährt nun fort die Hitze anzufachen, bis es weißglühend wird. Hierauf schlägt man auf den Ort, den man schweißen will, sehr geschwind und mit kleinen Schlägen. Oft läßt sich hartes Eisen, das sonst nicht zusammen will, sehr gut schweißen, wenn man es mit Sand oder klarer Erde, am besten mit reinem Lehm bestreut. Einige Schlösser stecken das Eisen, wenn es hart ist, und sie merken, daß es auseinander fliegen will, in das Löschwasser, ziehen es aber sogleich wieder heraus und bringen es auf den Amboß. Wenn man auf die Schweißung des Eisens Sand geworfen hat, so kann es die Feile nicht leicht angreifen, welches nicht geschieht, wenn man es mit klarer Erde bestreut hat. Es giebt daher Fälle, wo die Erde dem Sande vorzuziehen ist. Der Stahl läßt sich

nicht so gut auf Stahl schweißen, als auf Eisen. — Wenn man zwei Enden hartes Eisen zusammengeschweißt hat, so ist es sehr gut, wenn man zwischen beiden ein Stückchen sehr weiches Eisen legt; auch soll ein Stückchen Stahl sehr gut seyn, wenn man hartes Eisen zusammenschweißen will. Es giebt große Stücke Eisen, die man schwerlich recht genau auf einander legen kann, um sie zu schmieden; in diesem Falle macht man Löcher hinein und befestigt sie mit Nieten, Fig. 8369. Man wärmt beide Stücke und die Niete zusammen, bestreut sie mit Sand, und wenn die Hitze den gehörigen Grad hat, so schweißen sie gut. Die letzte Art zu verfahren hat manche Unbequemlichkeiten: 1) Wenn zwischen die beiden mit Nieten zusammengemachte Stücke Lösche oder Schlacken kommt, so ist das Schweißen nicht gut; allein dieses kann der Schmieder, wenn er vorsichtig genug ist, allenfalls verhüten. 2) Die beiden Theile, welche vereiniget werden sollen, lassen sich schwer erwärmen; denn wenn sie aufeinander liegen, sind sie der ganzen Wirksamkeit des Feuers nicht ausgesetzt, weil nicht die äußere Seite, welche den stärksten Eindruck des Feuers bekommt, geschweißt werden soll, und die Schwierigkeit wird noch größer, wenn die Stücke Eisen von ungleicher Größe sind. — 3) Müssen die Niete sehr warm seyn, wenn sie selbst schweißen und sich mit dem übrigen Eisen vereinigen sollen. Am besten ist es daher langsam zu feuern, damit es recht durchwärmt wird; daher ist das Zusammennieten nur bei solchem Eisen anzuwenden, das nicht gut schweißt.

Die Löthung des Eisens. Es ist nicht möglich ein Stück Eisen, wie oben beschrieben worden, zusammen zu schweißen, ohne seine Gestalt, und besonders seine Länge zu vermindern;

es liegt wohl bisweilen viel daran, zwei gearbeitete Stücke, als die Schlüssel, Fig. 8370, so zu vereinigen, daß sie ihre Gestalt und ihre Maaße behalten. Diesen Zweck erhält man, wenn man sie löthet, welches auf folgende Weise geschieht: Angenommen, man habe den oben angeführten Schlüssel, Fig. 8370, zu löthen, welcher schief von einander gebrochen ist, so muß man die beiden Stücke auf das beste befestigen, so daß sie einander an dem Orte, wo man sie löthen will, genau berühren, und gerade in der Lage seyn, worin sie seyn sollen, weil sonst diese beiden Stücke, wenn man sie so vereinigte, ein unförmliches Ganzes ausmachen würden, und ihnen weder kalt, noch warm mit dem Hammer nachgeholfen werden könnte. Man bindet sie daher gewöhnlich mit Messingdraht, damit sie nicht aus ihrer Lage kommen. Kann das zerbrochene Stück, so man löthen will, etwas kürzer werden, so kann man die beiden Stücke etwas abfeilen, wie solches Fig. 8371, zeigt. Wenn dagegen das Stück gerade abgebrochen wäre, wie solches Fig. 8372, vorstellt, so würde es schwer halten, beide Stücke fest zu machen, und ihre Länge zu erhalten, und ohne diese Befestigung würde das Löthen keine Stärke bekommen. In diesem Falle streicht man die beiden Stücke ein und legt in den Einstrich ein kleines eisernes Blech, wie solches in Fig. 8372, zu sehen. Wenn nun alle Stücke, die man löthen will, gut vereiniget, und die Stellen, welche durch das Schlagloth vereiniget werden sollen, fleißig zusammengefeilt sind, weil die Unreinigkeit, Fettigkeit und der Rost das Kupfer hindern, sich an das Eisen anzuhängen, und wenn zuletzt die Stücke gut eingerichtet, und in der Lage, die sie haben sollen, befestiget worden

sind, so nimmt man Messing, befeilt es, und macht es rein, und wenn solches geschehen; schneidet man kleine Stückchen davon ab, und legt sie zwischen die beiden Stücke, die man vereinigen will, oder über den ganzen Umfang der Fuge. Man bedeckt das Ganze mit einem Papiere, oder mit einem Stück Leinwand, die man mit Fäden befestiget, damit die Messingstücke nicht in Unordnung kommen, das heißt, sich verschieben. Hierauf macht man einen Teig von Lehm, Sand, Pferdemist, gestoßenem Glase oder pulverisirter Lösche und ein wenig Wasser, und knetet diesen Teig zusammen. Nehme man eine zu fette Erde, so würde diese eher schmelzen, als Kupfer; damit sie also keine Risse bekommen und nicht schmelzen, so thut man Sand, Lösche oder Pferdemist dazu. Die Stelle welche gelöthet werden soll, bedeckt man mit diesem Teige, und trägt davon nach der Größe des Stücks eine Lage zwei, drei, vier, fünf oder sechs Linien dick darauf, und darüber lege man Hammerschlag, welcher die Erde trocken macht, und verhindert, daß sie keine Risse bekommt. Wenn nun das Stück auf diese Weise zugerichtet worden, so legt man dasselbe in's Feuer in die Esse, und bläßt langsam. Es soll sogar besser seyn, wenn man das Stück einige Zeit in angezündete Kohlen hält, ohne den Blasebalg gehen zu lassen; denn wenn sich das Kupfer gut an das Eisen anhängen soll, so muß es warm seyn, ehe das Kupfer schmilzt; allein die Kohlenhitze ist ohne die Wirksamkeit des Blasebalges nicht so groß, daß sie das Kupfer schmelzen sollte; wenn also das Eisen warm und beinahe roth ist, so bläst man das Feuer nach und nach mit dem Blasebalge auf. Es muß recht weiß warm seyn, damit das Kupfer zum Flusse kommen und sich gehörig anhän-

gen kann. Wenn man gewahr wird, daß aus der Erde ein Rauch oder eine kleine Flamme geht die ins Violette fällt, so ist man gewiß, daß das Messing zu schmelzen anfängt; man dreht das Stück verschiedene Male um, damit das geschmolzene Messing überall hinlaufe. Wenn man nun gewahrt, daß das Messing die hohlen Oerter gut ausgefüllt hat, so nimmt man das Stück aus der Esse, und fährt fort es langsam umzudrehen, bis es ein wenig erkaltet ist, damit an einer Stelle nicht mehr Messing sei, als an der andern. Wenn man nun denkt, daß das Messing hart geworden, so gräbt man das Stück in die kalte Lösche, die beim Feuer liegt, damit es kalt werde. Auf diese Weise ist das Stück gelöthet und das überflüssige Messing kann mit der Feile weggenommen werden. Man kann auch anstatt des Messings Kupfer gebrauchen. Man bedient sich des letzteren besonders bei uns in Deutschland, weil es einen besseren Halt hat, als das Messing, welches in Frankreich mehr zum Löthen gebraucht wird, weil daselbst das alte Kupfer etwas theurer ist. Auf diese Weise löthet man die großen Stücke, die kleinern dagegen können ohne Erde gelöthet werden. Sobald die Stücke, wie oben angeführt, eingerichtet, und auf die Stelle, welche zusammengesetzt werden soll, kleine Stücken Messing gelegt worden, so macht man diese Stelle naß und streut pulverisirten Borax darauf, läßt das Stück nach und nach an dem Feuer trocken werden, wobei man Acht haben muß, daß das Messing und der Borax nicht losgehen. Hierauf legt man das Stück in die Esse und legt kleine Holzkohlen herum, so daß sie das ganze Stück umgeben, ohne es jedoch zu berühren. Man bläßt mit dem Blasebalge das Feuer auf, bis man das Messing

fließen und sich mit dem ganzen Einstriche ausbreite sieht, welches sehr geschwind geschieht, weil der Borax die Schmelzung beschleuniget, und zugleich bewirkt, daß sich das geschmolzene Messing ausbreitet. Diese Löthung ist sauber und weniger zu sehen, als wenn man statt des Messings Kupferschmidts-Schlagloth nimmt, welches aus zehn Theilen Messing und einem Theile feinen Zinn besteht. Diese Mischung läßt sich zu Körnern zerstoßen, und ist ein sehr schmelzbares Schlagloth; allein es ist sehr hart, und hält folglich nicht so gut, als das Messing; auch schmelzt es sehr leicht oder geschwind, und daher hat das Eisen nicht Zeit warm zu werden, welches die Vollkommenheit der Löthung hindert. Wenn kostbare, zierliche Stücke gelöthet werden sollen, so nimmt man Goldschmidts-Schlagloth, das aus zwei Theilen fein Silber und einem Theile Kupfer besteht. Man läßt es in einem Schmelztiegel schmelzen und gießt es hierauf in einen kleinen Einguß, der zuvor mit Talg eingeschmiert worden. Dieser Guß wird nun geschlagen, bis er so dick ist, als ein Bogen Papier. Man schneidet da Schlagloth in Blättchen, und löthet mit Borax, wie mit dem Kupferschmidts-Schlagloth. Der Gebrauch dieses Schlaglothes ist darum zu empfehlen, weil man es auf dem Eisen leicht sieht, es leicht fließt, und das Eisen eben so gut zusammenhält, als das andere, dem es bei zierlichen Stücken jederzeit vorzuziehen ist, jedoch nur, wie schon gesagt, bei diesen Stücken. — Eigentlich ist das Löthen von Schlüsseln und andern großen und zarten Stücken nicht zu empfehlen, weil ein solches Zusammenflicken immer nur ein Nothbehelf bleibt, und es immer zu besorgen ist, daß dergleichen geflickte Schlüssel nicht lange halten,

daher ist es besser, einen neuen zu machen; allein um diese Verfahrungsart kennen zu lernen, ist sie hier genau beschrieben worden, weil es Fälle giebt, wo der Schlösser genöthiget wird, dergleichen Sachen zu löthen, weil sich die Eigenthümer von dem Alten manchmal nicht trennen können, und ein Vorschlag zur Anfertigung neuer Sachen, besonders Schlüssel, ihm mißgedeutet werden könnte.

Das Ausglühen des Eisens und des Stahls. Um Eisen und Stahl leichter bohren und feilen zu können, ist es zuweilen nöthig, diese beiden Materien auszuglühen; auch geschieht dies schon darum, damit man sie kalt unter dem Hammer bearbeiten kann, oder damit das verstählte Handwerkszeug und die Federn nicht so brüchig seyn. Maturin Jousse*) räth an, sie mit einer drei oder vier Linien dicken Lage reiner Erde (mit nassem Lehm), die mit Sand vermischt ist, zu bedecken, und die auf diese Art mit Erde bedeckte Arbeit in einen Haufen Kohlen zu bringen, den man ansteckt, und dann sich selbst weiter entzünden läßt, und die Arbeit darin zu lassen, bis sie wieder kalt geworden, nachdem das Feuer von selbst wieder ausgegangen. Einige bestreichen die Arbeit mit Talg oder Wachs, ehe sie die Erde darüber legen. Dühamel rühmt diese Verfahrungsart, weil die Erde verhindert, daß das Eisen keine Blasen bekommt, und die fette Materie, daß es nicht verbrennt, welches bei Arbeiten, die beinahe fertig sind, oder die man verschiedene Male glühen muß, ein wichtiger Punkt ist. Nach Dürand's**) Methode, welcher viele

*) Ein geschickter Schlösser in Frankreich, welcher zu la Fleche wohnte, und ein Werk über seine Kunst geschrieben hat.

**) Ein geschickter Französischer Schlosser, der zu St. Victor wohnte.

Versuche angestellt, ist nichts besser, um das Eisen und den Stahl durch das Ausglühen zu erweichen, als wenn es in der Esse rothwarm gemacht und so glühend in eine Mischung von Kleye und gestoßenen Holzkohlen Lösche gesteckt wird. Aus dieser Mischung steigt ein dicker Rauch auf; und es scheint hier, daß die fetten Theile der Kleye auf das Eisen wirken, und es dadurch sehr weich werde. — Einige glühen das Eisen auch in einem heißen Ofen, andere in einem Feuer von weichem Holze; noch Andere legen die feinen Stücke in einen eisernen Topf, den sie mitten in die glühenden Kohlen setzen ꝛc. Das kleine stählerne Handwerkszeug und die Federn werden oft auf diese Weise gestählt; daß man sie auf ein Stück glühendes Eisen legt, oder sie auch nur in ein brennendes Licht hält, wenn sie wirklich sehr zart sind. Das polirte Eise und der Stahl nehmen bei dem Glühen verschiedene Farben an; erstlich werden sie blau, dann nehmen sie purpurfarbige Adern an, hierauf fällt die Farbe ins Rothe, wird dann bräunlich und zuletzt entsteht daraus, was man blau angelaufen nennt, wenn man das Stück mit Bimstein reibt. Diese verschiedenen Farben zeigen dem Schlösser den Fortgang der Glühung an, indem man weiß, daß dieses oder jenes Werkzeug blau, ein anderes gelb ꝛc. werden muß. Man bedient sich auch des Glühens um den eisernen oder stählernen polierten Arbeiten Farben zu geben, die oft sehr angenehm sind.

Das Schmieden. Wenn große Stücken Eisen gearbeitet werden, so läßt sich der Meister von zwei oder drei Gesellen helfen, davon jeder mit einem großen Hammer zuschlägt. Ist das Eisen sehr groß, so wendet er dasselbe mit beiden

Händen, und in diesem Falle hat er keinen Hammer, sondern sagt seinen Gesellen, was sie thue sollen. Oft aber hält der Meister das Eisen, welches geschmiedet werden soll, mit der linken Hand, und in der rechten führt er einen Hammer. Ist das Eisen lang genug, daß er es angreifen kann, ohne sich zu verbrennen, so bedient er sich keiner Zange, ist es aber kurz, so kann er sie nicht entbehren. In diesem letzteren Falle schweißt er es zuweilen an eine Stange Eisen, die man eine Handhabe nennt. Wenn die Gesellen im Schlagen mit dem Hammer gewand sind, und ihren Schlag gut zu führen wissen, so hat der Meister wenig Mühe, und die Arbeit geht geschwind von Statten, ist dies aber nicht der Fall, so ist sie mühsam und erfordert manche Correktion. Die Arbeit der Gesellen beim Schmieden läßt sich leicht genug lernen, nicht so diejenige des Meisters; denn er muß mit dem Hammer auf den Ort schlagen, wo die andern ihren Schlag thun sollen, und durch die Stärke seiner Schläge zeigt er ihnen an, ob sie mehr oder weniger stark schlagen müssen; er zeigt auch den Gesellen an, daß sie aufhören sollen zu schlagen, wenn er seinen Hammer auf den Amboß neben das Eisen, welches er schmiedet, fallen läßt, und man fängt wieder an, wenn er mit seinem Hammer wieder auf das Eisen kommt. Dieses ist aber noch nicht genug; er muß auch das Eisen auf den Amboß halten, es vorwärts strecken und zurückziehen; es auf allen Seiten wenden, und ein sehr gutes Augenmaaß haben, daß die Seiten eines viereckigen Eisens rechtwinklicht sind, es in einer gehörigen Breite und Dicke, und zwar in der ganzen Länge des Stabes, zu erhalten wissen, so daß die Ecken jederzeit scharf bleiben. Es

versteht sich, daß hier von einem viereckigten Eisen die Rede ist, welches in seiner ganzen Länge einerlei Stärke behalten soll; es kommen aber auch Fälle vor, wo das Eisen an einem Ende dicker seyn muß, als an dem andern, und es ist nicht leicht, diese gleichförmige Verminderung so zu erhalten, daß allezeit die Ecken recht scharf bleiben. Bei den runden Eisen ist es gerade das Gegentheil; denn der Umfang desselben muß gemeiniglich recht rund seyn. Geschickte Schmieder wissen dieses Alles so gut zu machen, daß man die Hammerschläge gar nicht gewahr wird, und man gauben sollte, daß das Eisen, wenn es aus ihren Händen kommt, mit der Feile wäre gerichtet worden; sie bedienen sich jedoch auch oft der Gesenke und gewisser Hämmer, die in Zirkelstükken ausgehöhlt sind. Hier können nur die allgemeinen Grundsätze beim Schmieden berührt werden, und daher muß das Schmieden der Eisen in ungleicher Stärke; ferner die Schnörkel ꝛc. welche Arbeiten alle viel schwerer sind, hier unberührt bleiben. — Was die kleinen Stücken Eisen betrifft, so hält sie ein einziger Mensch mit der linken Hand auf den Amboß, und schlägt mit der rechten darauf; und obgleich sich der Schmieder in Acht nimmt, daß er beim Herausziehen des Eisens aus dem Feuer, es nicht in der Lösche schleppt, so schlägt er doch einmal damit an den Amboß, ehe er es darauf legt, damit die Lösche abfällt, die etwa daran hängen geblieben seyn möchte. Wenn das Eisen auf dem Amboß liegt, so thut man anfangs nur ganz kleine Schläge, um die Lösche los zu machen, nachher schmiedet man stärker, und streckt es zuletzt, wenn es nicht mehr ganz warm ist. —

Man kann zwar die Oberfläche des Eisens durch kleine Schläge gerade machen, auch sogar, wenn das Eisen bald kalt ist, wenn man aber fortfahren wollte, auf ein kaltes Eisen starke Schläge zu thun, so könnte man es, ausser der verlorenen Zeit, weil es sich nicht mehr strecken läßt, noch schiefe= richt und unganz machen. Eine große Anzahl kleiner Arbeiten erfordert viel Geschicklichkeit und Uebung, um den Hammer gut zu führen, und da= her empfiehlt Maturin Jousse den Lehrlingen zur Uebung, Bley zu schmieden, und demselben mit dem Hammer eben die Gestalt zu geben, die sie dem Eisen geben wollen. Soll das Stück, welches man schmiedet, recht gerade seyn, so macht man zuletzt den Hammer und den Amboß naß, und so wird das Eisen nicht nur gerade, sondern auch sehr glatt. Wenn man Eisen strecken muß, um es entweder auszuschweißen und weicher zu machen, oder um ihn die Stärke zu geben, die man nöthig hat, um die Arbeit bald zu vollenden, so legt der Meister das Eisen auf die Rundung des Horns, und indem er mit der Finne seines Hammers darauf schlägt, so zeigt er den Gesellen an, daß sie es eben so machen müssen, und die Arbeit geht schneller von Statten. Hierauf muß man aber mit der Bahn des Hammers auf der Bahn des Amboßes schmieden, um das Eisen ge= rade zu machen und zu richten.

Das Führen der Feile. Es ist eine nicht geringe Kunst von einem Schlösser, wenn er gut schmieden kann; allein eben so wichtig ist die Kunst gut zu feilen. Die Armfeile, s. Th. 12, S. 482, ist ohne Zweifel diejenige Feile, die am schwersten zu führen ist. Wenn der Schlösser das Stück Eisen, welches er schwächer machen will, in seinen Schraubstock gespannt hat, und vor sei=

ner Bank mit dem linken Fuße ein wenig vorwärts steht, so faßt er den Stiel der Armfeile mit der rechten Hand, legt die Feile auf das Eisen, welches gefeilt werden soll, den Ballen der linken Hand auf das andere Ende der Armfeile, und indem er die Armfeile stark von sich stößt, und sie nachher wieder zurückzieht, so greift er das Eisen an und richtet es, wodurch alles Ungleiche weggeschafft wird, welches der Hammer etwa gelassen hat. Wollte er die Feile senkrecht auf dem Eisenstabe führen, so würde er ausser Stande seyn, sein Eisen zu richten; er muß sie daher etwas schief führen, und immer ein wenig nach der Länge des Stabes. Der Winkel, den die Armfeile mit dem Stabe machen muß, wird beinahe durch die Schärfe der Hiebe der Armfeile bestimmt. Hat man sein Eisen beinahe gerichtet, so dreht man es in dem Schraubstocke um, und fängt an über's Kreuz zu feilen. Der Schlösser muß aber genau Acht haben, daß er seine Armfeile nicht horizontal führe; denn die Lehrlinge, die mit der Feile wanken, geben der Oberfläche ihres Eisens die Gestalt eines Elserückens; sie feilen halb rund, statt daß die Oberfläche des Eisens recht flach seyn sollte, um scharfe Ecken zu bekommen. Auch muß derselbe, wenn er viereckiges Eisen feilt, besonders Acht haben, daß alle Seiten winkelrecht werden, und um hierin eine Gewißheit zu haben, daß es so ist, muß er, wenn er eine Seite gerichtet hat, von Zeit zu Zeit das Winkelmaaß anschlagen, um die andern Seiten ebenfalls zu richten; dann muß er von Zeit zu Zeit auf die Länge ein recht gerades Lineal legen, um zu sehen, ob er nicht hier und da zu viel Eisen wegnimmt. Hat er sein Eisen mit der Armfeile aus dem Gröbsten gefeilt, so macht er es mit der Vorfeile, s.

diese, Th. 12, S. 482 vollkommner. Nachher gebraucht er Feilen, die immer feiner fallen, nachdem seine Arbeit mehr oder weniger Vollkommenheit erfordert. Alle Feilen mit dem groben Hiebe werden auf einerlei Art geführt, so daß der Leib etwas vorwärts geneigt ist, um auf die Feile zu drücken, damit sie das Eisen desto besser angreife. Es ist ferner ein wichtiger Punkt bei dem Schraubstocke, solchen recht senkrecht zu setzen, damit die Mäuler recht horizontal stehen, und das Eisen danach gerichtet werden kann; auch müssen die Eisen recht fest und horizontal in die Mäuler des Schraubstocks eingespannt werden. Soll ein Stück gefeilt werden, welches eine Gabel oder einen Schnörkel bildet, so kann der Arbeiter seine linke Hand, nicht auf das Ende seiner Feile legen; daher er den Stiel der Feile stets mit der rechten Hand hält, die Finger der linken Hand legt er aber ganz nahe bei der rechten auf die Feile. Es giebt Fälle, wo die Schlösser runde, halbrunde, dreieckige Feilen ꝛc., nach Beschaffenheit des Eisens, welches sie bearbeiten, gebrauchen müssen. Bei gewissen Gegenständen, wenn man z. B. Vorhängestäbe ꝛc. macht, muß man die Feile rund führen, nachdem das Eisen zuvor gerichtet worden, welches geschieht, wenn man mit der Feile auf eine gewisse Länge der Stange hinfährt. Ist das Eisen gerichtet, so zieht man es in die Länge; hierauf hält der Schlösser den Stiel der Armfeile mit einer, und das andere Ende derselben mit der andern Hand, und stellt seine Feile senkrecht auf den Stab, und indem er sie auf dem Stabe der Länge nach führt, so macht er Striche, die dieser Richtung folgen. Hierauf nimmt er weniger grobe Feilen, um sie feiner zu machen; oft nimmt er auch den Stab, um geschwinder fortzukommen,

zwischen zwei Feilen. — Hat man ein kleines, rundes Eisen, z. B. einen Stift oder ein Durchschlag zu feilen, so legt es der Arbeiter, indem er es mit der linken Hand hält, auf ein Stück Holz, welches über die Bank heraussteht, oder welches man in den Schraubstock gespannt hat, und indem er das Eisen, welches er runden will, beständig dreht, so bringt er es, indem er mit der Feile darauf arbeitet, beinahe rund. Der Arbeiter, welcher das Ende eines Stück Eisens befeilen will, hält es gegen die Bank fest und arbeitet mit der Feile in der rechten Hand, oder er spannt das Stück in den Schraubstock und feilt mit beiden Händen. Soll ein Schlösser bei einem Zierrathe oder Absatze feilen, den er nicht angreifen will, so nimmt er die Feilen, die auf einer Seite nicht gehauen sind, und indem er diese Seite gegen den Ort legt, den er schonen will, so greift er ihn nicht an.

Das Poliren des Eisens und des Stahles. Eisen, welches am weichsten, am leichtesten zu wärmen, und sowohl kalt, als warm zu schmieden, und daher auch am leichtesten zu feilen ist, nimmt gemeiniglich keine schöne Politur an; denn es bleibt fast jederzeit schwarz. Auch giebt es dergleichen Eisen, das allezeit kleine Tüpfelchen behält, welche verhindern, daß es niemals vollkommen polirt werden kann. Dagegen nimmt das Ende Eisen, welches sowohl schwer zu schmieden, als zu feilen ist, gemeiniglich einen hellen Glanz an, und der Stahl läßt sich noch besser poliren, als das Eisen, besonders wenn er recht fein und recht hart gehärtet ist. Von den großen Stücken Eisen, die weiß gemacht werden sollen, putzt der Schlösser den Rost mit Hammerschlag ab; auch das Abscheuern mit Sandstein soll eben so gut

seyn, nur weil sie den Hammerschlag gleich bei der Hand haben, bedienen sie sich desselben. Die feinere Arbeit machen sie mit der Feile weiß, und nachdem sie solche mit sehr groben Feilen, womit man bald fertig wird, aus dem Gröbsten gefeilt haben, so nehmen sie Feilen, die nicht so grob gehauen sind, und die um so viel feiner und gelinder sind, je glänzender das Stück werden soll, woran sie arbeiten. Bei den Arbeiten, die sie nicht genau poliren, sondern bloß weiß machen wollen, führen sie die Feile immer auf einerlei Art, so daß die Striche, welche die Feile auf dem Eisen macht, überall, so viel sichs thun läßt, einerlei Richtung behalten; denn wenn sich in der Mitte auf einem Bleche ein Knopf oder Buckel, oder ein anderes hervorstehendes Stück befindet, so werden die Feilenstriche nothwendig unterbrochen, und sie müssen eine andere Richtung nehmen, welches man auf der Arbeit sieht, ohne daß sie dadurch ungestaltet wird, wenn nur die Arbeiter dabei Acht haben, daß die Stellen, wo die Feile ihre Richtung verändert, gut fertig gemacht werden. Dieses ist bei den gemeinen Arbeiten nothwendig, wenn man aber eine feine Politur machen will, so muß man das Stück, wenn man es mit einer Vorfeile gerichtet hat, mit einer feinern Feile übers Kreuz feilen, um den Eindruck von den von der vorigen Feile gemachten Striche wegzunehmen, und dieses muß man jederzeit beobachten, so oft man eine andere Feile nimmt. Je öfter man dieses wiederholt, desto vollkommner wird die Arbeit. Soll die Arbeit noch glänzender werden, so nimmt man nach den Schlichtfeilen klaren Sandstein, gestoßenen und in Wasser gewaschenen und geschlämmten Schmirgel, fein gestoßenen Oelstein, sehr fein zubereiteten Colcothar,

Englische Erde, Zinnasche, Tripel ꝛc. Die Schlösser in Frankreich bedienen sich, wenn sie ihre Arbeit mit diesem Pulver reiben, eines Stückes von weichem Holze, oder eines dünnen Stückes Bley, worauf sie diese verschiedenen mit Oel angefeuchteten Pulver legen. Diese Arbeit ist sehr langweilig und erhöht daher den Preis der Arbeit um ein Großes. Diese Arbeit zu verkürzen, dürfen sie sich nur, nach Dühamel, der Schleifsteine bedienen, und nach der Gestalt der Arbeit könnten sie hölzerne Polirscheiben gebrauchen, gleich denen des Messerschmidts, oder wenn die Oberflächen platt sind, so könnten sie horizontale Polirscheiben nehmen, gleich denen der Steinschneider, und auf beiden feinen Schmirgel und Zinnasche legen, und mit Oel daraus einen Teig machen. — Mit diesen Polirscheiben würden sie aber nicht in alle Höhlungen der Simse oder Gesenke kommen können, und in diesem Falle muß man sich eines Kunstgriffes bedienen, wovon die Engländer stark Gebrauch machen. Sie haben nämlich vertikale und horizontale Polirscheiben, worin wilde Schweinsborsten stecken, so daß sie wie Schuhbürsten aussehen. Diese Borsten treffen alle Höhlungen der Simse, und bringen den Schmirgel und das Oel dahin, daß diese polirt werden. Die Engländer geben ihren gemeinsten Eisen- und Stahlarbeiten durch diesen Kunstgriff einen großen Glanz. Auch muß hier angemerkt werden, daß man auch einer Arbeit einen schönen Glanz geben kann, die nicht zuvor mit Oel abgefeilt worden; wenn man aber eine schöne Arbeit machen will, so muß sie, ehe sie polirt, oder ehe ihr der letzte Glanz gegeben wird, vollkommen gut mit Oel abgefeilt werden. Man verschafft auch noch den polirten Eisen- und Stahlarbeiten einen sehr schönen Glanz,

wenn man sie mit einem von gehärtetem Stahle gemachten sehr harten und gut polirten Werkzeuge, oder aber mit Blutstein, der sehr hart ist, und den man in den Eisenbergwerken findet, hell macht. Sowohl der Gerberstahl, als der Stein ist an einem kurzen Stiele befestiget. Man reibt die Arbeit stark damit, und sie bekommt dadurch einen sehr hellen Glanz. Kleine und rundliche Arbeiten als Schlüsselringe ꝛc., können mit ledernen Riemen, und Oel und Schmirgel sehr gut polirt werden. Der stark gehärtete Stahl bekommt eine braune und sehr glänzende Politur, wodurch er dann geschickt wird, durch das Ausglühen eine schöne blaue Farbe oder die glänzende Bräune anzunehmen, welche diese Arbeiten haben, und die man blau angelaufen nennt.

Das Voneinanderhauen des Eisens. Das Eisen wird kalt und warm von einandergehauen. Will man das Eisen warm von einanderhauen, und es ist ein großes Stück, so trägt es ein Gesell auf die Bahn des Amboßes; der Meister setzt einen Schrotmeissel, oder einen Meissel, der in einem Stiele festgemacht ist, darauf, und ein zweiter Gesell schlägt mit einer Vorschlage auf den Schrotmeissel. Zuweilen kehrt man die Stange auch um, um das Eisen auf den beiden einander entgegengesetzten Seiten aufzuhauen. Man bedient sich auch der Schrotmeissel, das Eisen wegzunehmen, welches an den Orten überflüssig ist, wo man starke Schweißungen gemacht hat. Hat man kleine Stücke Eisen, so hat man am Rande des Amboßes eine kleine Abschrote, Fig. 8366, woran der Zapfen in einem Loche steckt, das auf dem Amboße angebracht ist. Man legt das glühende Eisen auf die Abschrote, und dasselbe wird auf einen einzigen Schlag mit dem Hammer

von einander geschrotet. Man haut auch das Eisen kalt mit einem wohlgestählten Meissel von einander, den man Kaltmeissel nennt; der Arbeiter haut das Eisen, indem er stark mit dem Hammer darauf schlägt, auf. Dieses geschieht jedoch selten, ausgenommen bei Stücken Eisen, die mittelmäßig stark sind. Man haut auch das dünne Eisen mit einem halbrunden Meissel, der eine viereckige Schneide hat, aus. Das Eisenblech, der Eisendrath ꝛc. können auch mit der Stockscheere, Fig. 8373, von einander geschnitten werden, deren Stärke nach der Dicke des Eisens eingerichtet ist, welches man zerschneiden will; allein die Schlösser bedienen sich nur selten dieses Werkzeuges. Man schneidet auch das Eisen mit einer Säge. Sie besteht aus einem Stücke dünnen Stahl, das auf der Schneide Zähne hat, und auf beiden Seiten ausgehöhlt ist, und das man mit einem Bogen befestiget. Endlich kann man auch die Feilen gebrauchen, um das Eisen damit zu zerschneiden; allein auch dieses Mittels bedienen sich die Schlösser selten, weil es nicht schnell genug von Statten geht.

Die Zierrathen mit dem Gesenke. Das Eisen, welches durchs Feuer weich geworden, ist anders weich, als der gehärtete Stahl, oder auch anders, als das Eisen, wenn es kalt ist. Die Schlösser haben sich diese Eigenschaft des Eisens zu Nutze gemacht, um es, wenn es glühend und durch das Feuer weich gemacht worden ist, in gewisse Höhlungen, die von gehärtetem Stahle gemacht worden sind, zu formen. Wenn man gleich in das Eisen, welches man formen will, eine sehr starke Hitze macht, so ist es doch lange nicht fließend genug, in die Höhlung einer Form zu laufen, wie die geschmolzenen Metalle thun; es ist bloß erweicht, und man muß es mit starken Schlägen

mit dem Hammer zwingen, damit es sich in die Höhlung legt. Dieses geschickte Verfahren verkürzt sehr die Arbeit; denn statt der Feile zu gebrauchen, um die Knöpfe an den Fischbändern zu machen; ferner die Leistengesenke der Spagnoletten, die Knöpfe, Griffe und die Oliven, zu den Klinken, Riegeln, Schlössern :c.; die Streifen an den Geländern und Treppenlehnen, können alle diese Sachen vermittelst eines einfachen doppelten Gesenkes in einem Augenblicke gemacht werden, das von zwei Stücken Stahl verfertiget worden, worin man die Gestalt von der Hälfte eines Knopfes oder eines andern Zierraths, es mag rund oder oval seyn, gräbt. Sobald nun das Eisen aus dem Gröbsten gearbeitet und beinahe geformt ist, wie die Knöpfe oder Zierrathen seyn sollen, so macht man Hitze darauf, legt es dann auf das Untertheil A, Fig. 8374, des Gesenkes, und darauf das Obertheil B; man schlägt mit dem Hammer darauf, hebt das Obertheil wieder ab, um das Eisen in dem Gesenke schnell herumzudrehen, ehe es kalt wird, und wenn man den Knopf oder den Zierrath auf diese Art verschidene Male herumgedreht hat, so hat er die Gestalt angenommen, welche man verlangt. Man darf ihn dann nur mit der Feile weiß machen, und ihm den Grad der Politur geben, den er haben soll. Zu den kleinen Knöpfen hat man kleine Gesenke, Fig. 8375. A ist das Untertheil, B das Obertheil. Es hat die Gestalt eines Pettschaftes. Zu den Streifen hat man gleichfalls Gesenke, Fig. 8376. Man schlägt mit dem Hammer auf das Eisen. Hat man Leistengesenke zu verfertigen oder Spagnolettenschäfte rund zu machen, so legt man den Stab auf ein Gesenke und das Obertheil, Fig. 8377, darauf, und schlägt auf dasselbe, wie sol-

ches sogleich deutlicher erklärt werden soll. Es würde sehr weitläuftig seyn, die Leistengesenke, die man an den Streifen der Treppenlehnen, Geländer, Balkone ꝛc. gewahrt, mit einem Grabstichel, Meissel und mit der Feile auszuhöhlen. Man macht diese Leistengesenke mit einem Gesenke, Fig. 8376, worin der Abdruck von dem Leisten ist, den man auf das Eisen machen will, wie schon erwähnt worden, sehr schnell. Die Dörner sind gleichfalls Arten von Gesenken, auf welchen man Eisen schmiedet, um ovale, runde, viereckige, rautenförmige und vieleckige Oeffnungen und Höhlungen zu erhalten. Man bedient sich derselben bei verschiedenen Gelegenheiten, um Dillen von allerhand Gestalten, Zapfenlöcher ꝛc. zu machen. Die Spagnolettenschäfte werden aus viereckigtem Eisen gemacht; soll es rund werden und die Gestalt eines Stabes erhalten, so schlägt man zuerst die Ecken des Eisens mit dem Hammer nieder und formt es dann vollends in einem Gesenke, welches wie eine Rinne ausgehöhlt ist. Der Meister hält den Stab mit der einen Hand, legt ihn in die Rinne, die in das Untertheil des Gesenkes gemacht ist, welches auf der Bahn des Amboßes steht, setzt das Obertheil des Gesenkes darauf, welches ebenfalls wie eine Rinne ausgehöhlt ist, ein Geselle schlägt darauf, und der Meister dreht den Stab auf verschiedene Weise. Sollen sie sauber aus dem Gesenke kommen, so bestreicht man die Höhlung des Gesenkes mit Fett, so wird das viereckige Eisen sehr bald ein runder Stab. Man macht auch mit dem Gesenke diejenigen Leisten, die sich an den starken Theile der Spagnoletten befinden. Wenn man nun Gesenke verfertigen will, worin langes Eisen, als Bandeletten zu Treppenlehnen, Balkonen

und Geländern, oder Stäbe, die man rund machen will, geformt werden sollen, so schweißt man ein Stück Stahl auf ein Stück Eisen, und höhlt den Ort, wo die Leisten hinkommen sollen, etwas aus. Hierauf macht man mit der Feile, oder auf der Drehbank auf ein Stück Stahl, gewöhnlich aber auf ein Stück Eisen, die Ordnungen der Leisten, wie sie seyn sollen. Dann läßt man das Gesenke, welches aus dem Gröbsten gearbeitet worden, glühend werden, und drückt die Leisten, die man auf dem Stabe erhaben gemacht hat, in das Gesenke, indem man stark mit dem Hammer darauf schlägt. Dieses Eisen vertritt nun die Stelle eines Gesenkes, womit man das wahre Gesenke macht, nur mit dem Unterschiede, daß man das erhabene Gesenke oder den Kern nur von Eisen macht, weil man es nur ein einziges Mal braucht, das wahre Gesenke aber, dessen man sich lange bedienen will, mit Stahl ausgelegt und gehärtet wird, wenn die Leisten eingedrückt, und die Fehler, die es haben könnte, verbessert worden sind. Auf diese Weise macht man die Gesenke sehr geschwind, mit denen man auf dem Eisen eben solche Leisten machen kann, als die Tischler mit ihrem Hobel auf dem Holze. Viel schwerer scheinen solche Gesenke gemacht zu werden, mit denen man Leisten, welche die Drechsler brauchen, nachahmen kann. Man glaubt, daß die Kehlen, Eicheln, Knöpfe, überhaupt alle Zierrathen mit dem Meissel oder Grabstichel ausgehöhlt werden müssen; allein die Schlösser arbeiten dergleichen Gesenke nur aus dem Gröbsten, und um sie vollends fertig zu machen, verfertigen sie den Knopf, die Olive, Vase oder die andern Zierrathen, welche sie nöthig haben, aus Eisen auf der Drehbank; hierauf lassen sie das Gesenke, welches aus dem Gröbsten

gearbeitet ist, glühend werden und schlagen den Kern, den sie auf der Drehbank gemacht haben, hinein, welcher, da er von hartem Eisen ist, hinlänglich widersteht, um seine Form in das im Feuer glühend gemachte Gesenke einzudrücken, beinahe wie ein Pettschaft sich auf Wachs eindrückt.

Die ausgehauenen Schlösserzierrathen zu machen. Vor Alters punzelte man gemeiniglich die Bleche auf dem kleinen Amboße, oder auf dem Bleye auf; zwischen diesen Erhöhungen durchbrach man verschiedene Stellen, und damit diese um so mehr in die Augen fallen möchten, so legte man zwischen das Blech und das Holz irgend ein buntes Zeug. Dühamel muthmaßt, daß das Holz an den Thüren der Kirche Notre Dame in Paris mit Leder überzogen gewesen, das vermuthlich roth oder vergoldet war, worauf man die eisernen Zierrathen angebracht hatte, die sich bis auf die neueste Zeit erhalten haben. — Man glaubte diese Bleche noch schöner zu machen, wenn man das Eisen mit einem Lacke von verschiedenen Farben bedeckte, welches man eigentlich emailliren nannte. Jousse führt die Composition einiger dieser Lacke an, welche aber weit unter denen stehen, welche man gegenwärtig verfertiget. Auch verzinnte man verschiedenes Eisenwerk, wodurch es eine ungemeine Dauer erhielt. Diese verzinnten Beschläge sind aber bei uns und in Frankreich aus der Mode gekommen; denn statt dergleichen Bleche nimmt man jetzt Messing. Wenn sich gleich das verzinnte Eisenblech lange hielt, so hatte es doch auch die Unbequemlichkeit, daß diese Arbeit einen größern Aufenthalt verursachte, weil das Eisenblech erst vierzehn Tage in der Beize liegen muß, ehe es verzinnt werden kann. Zur Beize brauchten die Schlösser ge-

schroteten Rocken, so wie in den Blechhütten zu Ende des verwichenen Jahrhunderts noch auf diese Art eine große Quantität von diesem Getreide verschwendet wurde. Es fehlte aber schon damals nicht an andern zweckdienlichen, weniger kostbaren Mitteln. Man konnte nämlich dazu den Holzessig gebrauchen, den man, wo Holzkohlen gebrannt werden, in Menge bekommt; ingleichen Essighefen; auch Nadeln von Schwarzholz. Der Leipziger Oekonomischen Societät wurden sehr gut verzinnte Tafeln eingesandt, bei welchen die letztgenannte Beize angewendet worden. Nach den verzinnten Arbeiten wurden die Ringelbleche, die Rosen, welche an den Knöpfen sind, und die Aufsätze über den Anklopfringen an den Thorwegen, durchbrochen und ausgehauen. Dühamel ist der Meinung, daß man die einfachen und schön polirten Zierrathen den Reliefs darum vorgezogen habe, die man vor Alters machte, weil diese meistentheils sehr schlecht waren. Der starke Gebrauch, den man von der durchbrochenen Arbeit machte, verursachte, daß man auf Mittel sann, sie geschwind und regelmäßig zu verfertigen. Diese Mittel sind nun folgende: Wenn man viele Zierrathen zu machen hat, die von einerlei Größe seyn sollen und einerlei Riß haben, so macht man von starken stählernen Platten Muster, die genau alle die Umrisse haben, welche die Bleche mit den durchbrochenen Stellen bekommen sollen, und die man Kluppen nennt. Man befestiget zwischen diesen beiden einander ähnlichen und gehärteten stählernen Platten verschiedene Eisenbleche, und damit sich diese Bleche nicht verschieben, so sind in den Kluppen zwei Löcher, durch welche Schraubenstifte gehen, die man mit Müttern an-

zieht, oder man spannt die Kluppen in die Mäuler eines Schraubstockes, welches aber nicht so gut ist. Wenn nun die Eisenbleche zwischen den beiden Platten, woraus die Kluppe besteht, wohl befestiget sind, so haut man auf einmal alle die Eisenbleche nach dem Umrisse der Kluppe mit einem viereckigen Meissel aus, und die durchbrochenen Stellen macht man mit Meisseln von verschiedenen Gestalten, als mit halbrunden, rautenförmigen ꝛc., nach Beschaffenheit der Umrisse, denen man folgen muß. Wenn in dem Risse Löcher sind, die auf einander folgen, und die gleichsam Samenkörner vorstellen sollen, so macht man sie mit Durchschlägen, die am Ende, statt spitzig zu seyn, platt sind, und die das Stück mithinwegnehmen. Es kommen auch wohl einige zarte Theile vor, die man nicht mit dem Meissel wegnehmen kann, in diesem Falle macht man die Umrisse davon mit einem Körner, ein Instrument, welches vorne spitzig zugefeilt ist, und feilt sie nachher mit kleinen Feilen aus. Hat man die Eisenbleche aus der Kluppe genommen, so befeilt man den ganzen Umriß, um den Grund wegzunehmen, und bisweilen haut man die Ränder entweder viereckig oder schräge. Die größte Schönheit dieser Zierrathen besteht in der schönen Politur, die man ihnen giebt; und da ihnen dieser Glanz besonders mit verschiedenen Feilen gegeben werden muß, so muß man die feinen Bleche oder Rosen auf einem Brette befestigen; dieses Brett wird in dem Schraubstocke an einem Stücke Holz, das unter dem Brette hervorsteht, befestiget, und die Bleche, welche polirt werden sollen, befestiget man auf dem Brette mit einem eisernen Bande, welches in der Mitte eine Schraubenmutter hat, durch welche eine Schraube geht, deren unteres Ende auf dem Bleche feststeht. Die Schlösser verschönern

diese aufgehauenen Zierrathen noch mehr, wenn sie solche auf die Tischlerarbeit mit einer großen Menge eiserner Nägel anschlagen, die runde und polirte Köpfe haben, und die sie auf allen Theilen der Arbeit mit Regelmäßigkeit und mit Geschmack, anbringen. Es giebt Schlösser, die sich nur allein mit dieser Arbeit beschäftigen, und in den großen Städten, sowohl Deutschlands, als auch der übrigen Europäischen Staaten giebt es Kaufleute, unter dem Namen der Eisenkrämer, die mit diesen Waaren handeln und von denen sie die andern Schlösser kaufen. Wenn sie aber eine Rose oder einen andern Zierrath von besonderem Geschmack haben wollen, der bei dem Eisenkrämer nicht zu bekommen ist, so lassen sie dergleichen in ihrer Werkstatt machen, und da ein oder zwei Rosen nicht die Kosten tragen würden, die man auf Verfertigung stählerner oder kupferner Kluppen wenden müßte, so leimen sie das Papier, worauf die Zeichnung ist, die Schablone, auf ein Blech, und hauen es mit einem rautenförmigen Meissel, oder mit andern Meisseln von verschiedener Gestalt auf Bley aus, wozu jedoch mehr Zeit gehört, als zu der Art, die oben erwähnt worden.

Die Schrauben und Löcher in das Eisen zu machen, und wie es zu versenken. Man macht kalt und warm Löcher in das Eisen. Am geschwindesten geschieht dies auf dem Wege der Wärme, indessen sind die kalt gemachten Löcher regelmäßiger. Wenn man in ein Stück Eisen warm ein Loch machen will, so muß die Stelle, wo es hinkommen soll, in der Esse glühend gemacht werden. Das Loch wird erstlich auf dem Amboße auf den beiden einander entgegenstehenden Seiten mit einem Durchschlage aufgehauen, um keinen Grad zu machen; hierauf legt man, um

das Loch durchzustoßen, den glühend gemachten Ort auf einen Lochring, Fig. 8359. Ist das Stück, worein man das Loch machen will, nicht dick, und das Loch soll nicht groß seyn, so nimmt der Schlösser in die linke Hand einen Durchschlag, den er auf das warme Eisen setzt, und schlägt darauf, bis das Eisen unten aufgetieft ist. Wenn er hernach das Stück heraushauen will, so wendet er das Eisen um, und setzt auf den Buckel einen Durchschlag, dessen Ende viereckig ist, und schlägt mit dem Hammer auf den Kopf des Durchschlages. Soll dagegen das Loch in starkes Eisen gemacht werden, so ist der Durchschlag in einen Stiel, Fig. 8378, gemacht, und man schlägt mit einer großen Vorschlage darauf. Soll das Loch offen seyn, und man will das Stück Eisen nicht wegnehmen, das den Platz des Loches einnahm, so darf man das Eisen nur öffnen, und gleichsam von einander spalten. Die Oeffnung wird also zuerst mit einem rautenförmigen Durchschlage gemacht, Fig. 8340, der Aufhauer genannt, und nachher bedient man sich, um die Oeffnung vollends fertig zu machen, eines Durchschlages, Fig. 8341 bis 8343, dessen Dicke mit der Größe des Loches, welches man machen will, übereinstimmt, und dieses wird ein Dorn genannt. Wenn das Eisen dick ist, setzt man sowohl diesen rautenförmigen, als die verschiedenen andern Durchschläge auf einen Stiel, Fig. 8378, wie man solches mit den Schrotmeissseln macht, und schlägt mit einem großen Hammer darauf. Der Durchschlag öffnet das Eisen, setzt aber gemeiniglich unten Grad an. Die Stange Eisen wird auch zu gleicher Zeit auf den Seiten breiter. Damit sie nun die Gestalt erhalte, die sie haben soll, so wird sie auf der Bahn des Amboßes geschlagen, und nachdem man einen

runden oder viereckigen Dorn in das Loch gesteckt hat, so schmiedet man darauf. Man muß also Aufhauer, Durchschläge, Dörner von verschiedener Dicke und von verschiedener Gestalt, runde, viereckige, rautenformige, länglichrunde ꝛc. haben, um die Löcher mehr oder weniger groß, und von verschiedener Gestalt zu machen. Da die Hitze des Eisens diesen Werkzeugen die Härte benimmt, sie weich macht, und ihre Gestalt verdirbt, so muß man sie von Zeit zu Zeit wieder ausbessern und härten. — Daß man in sehr dünnes Eisenblech mit einem wohlverstählten Durchschlage Löcher kalt schlagen kann, ist bekannt. Man darf das Stück Blech nur auf ein Stück Bley legen, und mit dem Hammer auf den Kopf des Durchschlages schlagen; soll aber das Stück herausfallen, wenn man mit einem viereckigen Durchschlage das Loch angefangen hat, so wendet man das Blech um, legt es auf einen Lochring, Fig. 8360, und indem man den Durchschlag auf den Buckel setzt, den der erste Schlag gemacht hat, so schlägt man von neuem auf den Durchschlag, und das Stück fällt in den Lochring. Hierauf feilt man den Grad ab, wenn es nöthig ist; denn oft geht das Stück ohne Grad zu machen los. In dickern Stücken Eisen macht man die Löcher kalt mit einem Bohrer, Fig. 8379. Dieses Werkzeug ist ein Dorn von gutem Stahle d f, der an einem Theile seiner Länge viereckig ist, damit man ihn in einer Rolle e befestigen kann, den man den Heft nennt. Da, wo dieser Dorn aus dem Hefte herausgeht, ist er dünner und rund; das Ende f desselben ist breit und platt. Die meisten gehen viereckig zu, und dieses Ende besteht aus zwei einander entgegengesetzten Schärfen. Die Schlösser fangen das Loch mit einem halben Meissel an, welches sie das

Loch vorzeichnen nennen. Die Löcher in nicht dickem Eisen werden mit einem Bohrer durchbohrt, der mit dem Gehäuse, worin er befestiget ist, Rennspindel, Fig. 8380, genannt wird. Diese Spindel läuft auf einem senkrecht stehenden eisernen Baume a b, an dessen obern Ende ein Loch ist, durch welches ein lederner Riemen a e, a d, geht, der sich auf beiden Seiten an einem Querholze c d endiget, welches den senkrechten Baum durchschneidet, und mit ihm gleichsam ein Kreuz macht. Dieses Querholz wird von dem ledernen Riemen gehalten, und darüber ist ein ziemlich schwerer bleyerner Knopf c. In dem Theile b ist ein viereckigtes Loch, worin man das obere Ende des Bohrers b f steckt, und der Theil f ist die Schneide dieses Bohrers. Das Stück worein ein Loch gebohrt werden soll, legt man flach nieder, stellt die Schneide des Bohrers an den Ort, wo das Loch seyn soll, dreht den Baum a b verschiedene Male um, damit sich die Riemen a e, a d daran herumwinden. Indem man nun eine Hand an das eine Ende des Querholzes bei e, und die andere an das andere Ende bei d legt, so drückt der Arbeiter darauf, damit die Schnur dem Baume, indem sie sich davon abwickelt, eine sehr starke kreisförmige Bewegung gebe. Hierauf hebt er die Hand in die Höhe, und da die Bewegung, welche dem bleyernen Knopfe c beigebracht worden, um so viel länger fordauert, je schwerer dieses Bley ist, so wickeln sich die Schnuren anders herum auf den Baum a b. Der Arbeiter drückt von neuem mit den Händen auf das Querholz e d, hebt sie darauf wieder in die Höhe, und indem er diese wechselweise Bewegung beständig fortsetzt, so dreht sich der Bohrer bald von der rechten zur linken, und bald wieder von der

linken zur rechten, welches aber nothwendig ist, wenn man ein Loch ins Eisen machen will. Wenn die Schlösser ein Loch in Eisen zu machen haben, welches nicht besonders groß ist, so legen sie das Bohrbrett, Fig. 8362, vor die Brust. Diesem Bohrbrette giebt man verschiedene Gestalten. Es ist von Holz und mit einer stählernen Platte a b versehen, in welche Löcher c gebohrt sind, in deren eines man das Ende d des Bohrers, Fig. 8380, stellt. Man wickelt die Schnur eines Bogens g h, Fig. 8380, auf den Heft e, Fig. 8381, setzt das Ende f der Schneide des Bohrers auf den Ort, den man durchbohren will; setzt die Spitze d in eines von den Löchern des Brustbrettes, und indem man den Bogen zieht, so macht man, daß dieser Bohrer geschwind herumläuft, und daß er das Eisen nach und nach durchbohrt. Wenn der Schlösser nicht nöthig hat, den Bohrer mit seiner Brust wieder das Stück zu drücken, welches derselbe durchbohrt, so kann er sich senkrecht über die Länge des Bohrers legen, und auf diese Weise kann er den Bohrer viel stärker ziehen. Man hat deshalb verschiedene Maschinen erfunden, Fig. 8382 und 8383. Man zieht mit der einen Hand den Bogen, während daß man mit der andern den Bohrer gegen den Grund des Loches vermittelst einer Schraubenmutter stößt. Die Maschine, Fig. 8382, die sehr stark gebraucht wird, ist ein Stück Eisen, welches so gebogen ist, daß es zwei parallele Schenkel a b, formirt, die durch einen Bogen mit der Feder c vereiniget sind, der von eben dem Stücke genommen ist, woraus die beiden Schenkel bestehen, oder welches einerlei ist, durch ein Stück, so an den beiden untersten Enden der Schenkel a b geschweißt ist; daher entfernen sich die beiden Schenkel oben vermittelst dieser Feder. Eine zweite eiserne Schiene c d,

die ebenfalls zusammengebogen und horizontal gestellt ist, macht eine Fuge für einen von den Schenkeln b; die beiden Enden d dieser horizontal liegenden Schiene sind jede auf einer verschiedenen Seite an den Schenkel a befestiget, welcher fest stehen bleiben muß, dagegen der andere b beweglich ist. In dem Ende e dieser Fuge ist ein Loch, welches wie eine Schraubenmutter geschnitten ist, worein man eine Schraube f steckt; wenn man nun diese Schraube umdreht, so stößt sie den beweglichen Schenkel b gegen den festen Schenkel a. Das Ende des beweglichen Schenkels b ist breit und dient statt des Vorbrettes, welches die Schlösser auf ihre Brust legen. Das Ende der Spindel des Bohrers wird gleichfalls hineingesteckt und es drückt ihn an das Stück g h, welches man durchbohrt. Will man sich dieser Maschiene bedienen, so spannt man den feststehenden Schenkel a in den Schraubstock, legt das Stück g h, welches man durchbohren will, an das Ende d dieses Schenkels; man stellt den Bohrer horizontal zwischen das Stück, welches man durchbohren will, und das Bohrbrett an den beweglichen Schenkel. Vermittelst der Schraube f kann man den Bohrer an das Stück andrücken, und auf diese Art immer weiter zuschrauben, so wie das Loch ausgebohrt wird. Der Schlösser bewegt immer den Bogen mit der rechten Hand, und die linke hat er beständig an der Schraube f, um sie nach dieser oder jener Seite hinzudrehen, nachdem er merkt, daß der Bohrer zu viel oder zu wenig angreift. Fig. 8383, stellt ein anderes Werkzeug vor, um Löcher zu bohren, welches in den Werkstätten der Schlösser noch viel gebräuchlicher ist. Es besteht aus einer kleinen runden Stange Eisen a b c, deren eines Ende c wie ein Haken gebogen, um

das andere a aber eine Schraube geschnitten ist. Dieses Stück geht durch ein anderes d e, welches ebenfalls von Eisen und an dem einen Ende e, wie ein Bohrbrett gebildet ist, an dem andern Ende d, ist es wie ein Fuß gebogen. Wenn man sich dieser Maschine bedienen will, so spannt man das Stück, so man durchbohren will, in den Schraubstock; man hängt den Hacken c an die Hülse eben dieses Schraubstockes, und das krumm gebogenen Ende des Bohrbrettes d steckt man in ein Loch, das in die Bank gemacht ist. Dieses Loch ist groß genug, daß sich das Bohrbrett regen kann, solches aber doch nicht fallen läßt. Man stellt den Bohrer g horizontal zwischen das Bohrbrett und das Stück, so man durchbohren will, dreht ihn mit dem Bogen um, und damit das Bohrbrett beständig an den Bohrer angedrückt werde, so dreht der Arbeiter die Schraubenmutter h, worin die Schraube des Stücks a b c steckt. Es ist leicht begreiflich, daß diese beiden Maschinen nicht im Stande seyn würden, tiefe Löcher zu bohren; denn da sich die Bohrbretter beständig neigen, so würde das Loch nicht gerade gebohrt werden; allein die Schiefe dieses Loches wird nicht merklich, wenn die Stücken, so man durchbohren will, nicht dick sind. Die Schlösser bedienen sich dessen ungeachtet dieser Maschinen, wenn sie gleich Löcher bohren, die ziemlich tief sind, und damit das Loch nicht sehr schief werde, so stellen sie das Ende des Bohres in einander Loch des Bohrbrettes, um ihn ein wenig zu erhöhen, so wie das Loch tiefer wird, oder sie neigen das Stück ein wenig, welches sie durbohren wollen, und welches in den Schraubstock eingespannt ist. Da man aber bei dicken Eisen den Bohrer lange drehen muß, diese Arbeit aber be-

schwerlich ist, so bedient man sich, um den Bohrer zu halten, eines Gestelles, Fig. 8384. Es besteht aus zwei eisernen Docken a b. Die Docke a, worein das Ende des Bohrers zu stehen kommt, ist an dem Ende c des Grundbrettes c d befestiget. Die Docke b ist beweglich und kann in der Nute f g hin und her geschoben werden, wo sie mit einer Schraube und Mutter h festgehalten wird, die unter dem Grundbrette c d herausgeht. Sie hält das Gestell sehr fest. Man spannt das Grundbrett c d in einen Schraubstock; ein Gesell bewegt den Bogen mit beiden Händen, und ein anderer hält das Stück daran, welches man durchbohren will. Zuweilen muß eine von den beiden Oeffnungen des Loches erweitert werden, damit eine Vernietung oder ein Schraubenkopf hineingehe, und auch Alles gerade sey. Diese Erweiterung wird mit Senkkolben gemacht, wovon einige rund, conisch und mit Kerben A, Fig. 8385, andere viereckig und pyramidenförmig B, Fig. 8386 sind; wenn man nun diese Senkkolben wie die Bohrer mit dem Bogen in der Oeffnung eines zuvor gemachten Loches dreht, so erweitert man sie; und wenn man einen Schraubenkopf die Gestalt eines abgekürzten Kegels giebt, so geht er in das Loch und ist mit der übrigen Fläche gleich. — Es giebt auch Fälle, wo man sich eines Bohrers bedient; wenn nämlich ein Ende einer Dille oder eines Rohrs calibrit werden soll. Man taucht das Ende des Bohrers von Zeit zu Zeit in Oel, damit er seine Härte nicht verliert; es soll aber auch eben so gut seyn, ein wenig Wasser hineinlaufen zu lassen, welches den Bohrer beständig erfrischt, und keine solche Unreinigkeit und Schmiere macht, als das Oel. — Auch der Schrauben und Schraubenmütter

bedienen sich sehr häufig die Schlösser um ihre Arbeit zusammen zu setzen. Man macht erstere fast jederzeit mit dem Schneideeisen, und letztere mit den Schraubenbohrern. Das Schneideeisen der Schlösser ist ein Loch, welches in ein Stück Stahl, Fig. 8387, gemacht ist, und in welchem sich inwendig ein Schraubengang befindet. Dieser Schraubengang wird mit einem Schraubenbohrer, Fig. 8388, gemacht. Die großen Schraubenbohrer dürfen nicht ganz von Stahl seyn, weil sie zu oft zerbrechen würden. Man muß auf ein Stück Eisen an dem Theile a, Fig. 8388, wo das Schraubengewinde seyn soll, einen stählernen Ring schweißen, oder man macht das Gewinde ganz von Eisen und setzt es ein, welches unter gewissen Umständen den Vorzug verdient. Wenn nun dieser Theil mit gutem Stahle bedeckt ist, so macht man den Theil a Fig. 8388, woran das Schraubengewinde kommen soll, und der etwas conisch seyn muß, auf der Drehbank; hierauf macht man mit der Feile oder noch besser auf der Drehbank die Schraubengänge, und dreht den Theil b, der sich mit einem Vierecke c endigen soll, rund. Oft macht man in den Theil a drei dreieckigte Einschnitte d, welche alle Schraubengänge schneiden. Diese Einschnitte machen, daß die Schraubengänge eben so viele Messer abgeben, welche in das Metall einschneiden; und die Spalten d dienen dazu, daß sich die Spähne hineinlegen, welche von den Schraubengängen des Schraubenbohrers gemacht werden. Bisweilen feilt man den Theil des Schraubenbohrers a, Fig. 8388, dreieckig, wie bei A zu sehen; nur bei e f g bleibt etwas vom Schraubengange, welches hinreichend ist, das Eisen zu schneiden und die Gänge der Mutter zu machen; wenn alles fertig ist,

härtet man den Schraubenbohrer sehr hart. Will man das Schneideeisen, Fig. 8387, machen, so schmiedet man ein Stück Eisen, in welches man ein Stück Stahl einlegt, wie das Schneideeisen durchbohrt werden soll. Man macht ein Loch hinein, welches so weit seyn muß, daß das dünnste Ende des Schraubenbohrers hineingeht; man steckt den Bohrer in das Loch; und nachdem man das Viereck C des Schraubenbohrers in das Windeisen, Fig. 8389, befestiget hat, so dreht man den Schraubenbohrer um, dessen gehärtete Schraubengänge in den ungehärteten Stahl des Schneideeisens, Fig. 8387, eingreifen. Man dreht hierauf den Schraubenbohrer auf eine entgegengesetzte Art um, nimmt ihn aus dem Loche heraus, und kehrt mit einer Bürste die Stahlsplitter weg, die in den Einschnitten d des Schraubenbohrers sind. Man schmiert ihn mit Oel und dreht ihn von neuem in das Loch. Wenn er nun völlig durch ist, so sind die Schraubengänge in das Schneideeisen eingedrückt, und man darf es nur noch härten. Die Schrauben und deren Mütter werden wie die Schraubenbohrer und Schneideeisen gemacht. Der ganze Unterschied besteht darin, daß man jene von Eisen macht, dahingegen der Theil der Schraubenbohrer und Schneideeisen, wo die Schraubengänge sind, von gehärtetem Stahl seyn müssen, sie mögen auf der Drehbank oder mit dem Schneideeisen gemacht worden seyn; man macht dann damit Schrauben und Mütter in dem Eisen, welches weicher ist, als der gehärtete Stahl. Man kann die Schraubenbohrer mit den Schneideeisen, und wiederum die Schneideeisen mit den Schraubenbohrern machen. Die Schlösser machen es gemeiniglich so, und mit diesen zweiten Schraubenbohrer machen sie nachher die Schrauben und

Mütter in Eisen. Am meisten hat man bei dieser Arbeit auf die Stärke des Cylinders zu sehen, der durch das Schneideeisen gehen soll; denn diese muß so seyn, daß sie mit der Größe des Loches in einem Verhältnisse steht, denn wäre er zu dünn, so würden die Schraubengänge nicht tief genug, und das Gewinde würde unterbrochen werden; wäre er hingegen zu stark, so würde er, da er zu viel Widerstand fände in das Schneideeisen zu gehen, sich verdrehen oder wohl gar zerbrechen. Die Stärke des Cylinders, der in das Schneideeisen gehen soll, muß mit der Oeffnung des Schneideeisens, im Grunde der Schraubengänge genommen, gleich seyn. Wenn die Schlösser viele Schrauben von einer Stärke zu machen haben, so machen sie ein Loch in ein Stück Blech, worin sie die eisernen Cylinder, an welchen sie die Schrauben schneiden wollen, calibriren. Man hat einigen Vortheil, besonders bei kleinen Schrauben, wenn man sich gebrochener Schneideeisen, die aus zwei Stücken gemacht sind, Fig. 8390, bedient, worin das Gewinde halb in das eine Stück A und halb in ein anderes B geschnitten ist. Wenn man nun die beiden Stücke vermittelst der Schraube C mehr oder weniger zusammenschraubt, so vermindert man das Loch, so wie die Schraubengänge gemacht werden. Auf diese Weise macht man die Schrauben, ohne daß weder dem Schneideeisen, noch der Schraube, welche man macht, Gewalt angethan wird. Die Stücken A B enthalten also die Mutter, und die Stücke D E dienen bloß zur Ausfüllung. Diese vier Stücke werden in die Seiten des Schneideeisens F G eingeschlagen. Einer von den Backen des Schiebers ist bei H I weggenommen, damit man, wenn die Scheibe C weggenommen wird, die Stücke A B C D heraus-

nehmen kann. Es ist oft sehr bequem, wenn man mehr oder weniger große, oder mehr oder weniger feine Schraubengänge hat, die in ein einziges Schneideeisen, Fig; 8391, geschnitten sind; allein diese Schneideeisen dienen bloß zu kleinen Schrauben. Will man starke Schrauben oder Gewinde in eine große Mutter machen, so muß man viel Gewalt anwenden; man macht daher das Windeisen, Fig. 8389. sehr lang, um einen langen Arm vom Hebel zu haben. Das Schneideeisen, Fig. 8387, oder der Schraubenbohrer, Fig. 8388, muß daher in diesem Falle sowohl, als die Schraube oder Mutter, so man schneiden will, sehr fest gemacht werden. Man befestiget demnach den Schraubenbohrer oder die Mutter in das Windeisen, wie bei Fig. 8392, wo man an dem Arme des Hebels a eine Schraube sieht, welche die Mutter b, oder das Stück, welches den Bohrer c hält, in das Gehäuse b e einspannt. f ist ein Stück Eisen, womit man die Schraube des Hebels a anspannt. Damit man nun das Stück Eisen, welches man schneiden will, recht fest halten kann, so hat man in großen Werkstätten eine Art von einem sehr niedrigen und sehr starken Schraubstocke, Fig. 8393, den zwei Schrauben g g zusammenhalten, und man befestiget den Bolzen oder das Stück Eisen, in welches man eine Mutter schneiden will, in den beiden Mäulern c c d d dieses sogenannten Schraubstockes. a a sind zwei starke eiserne Pfeiler, 2½ Fuß hoch, deren unteres Ende in einem Stücke Holz steckt, welches in die Erde eingerammt ist. Die Festigkeit dieser Pfeiler wird auch noch durch die Stützen b vermehrt, und die beiden Pfeiler a sind unbeweglich, wie auch das Maul c c, welches sie an ihrem obern Ende haben. An

dem Maule d d, welches beweglich ist, sind die beiden Flügel e e, welche das feststehende Maul c c umfassen, und es ruht auf den Absätzen f f. Wenn die beiden Schrauben g g umgedreht werden, so nähert sich das Maul d d, dem andern c c, welches fest ist, wodurch das Eisen sehr fest gehalten wird. Wenn man nun zwei Arbeiter an die Arme des Windeisens stellt, so müssen sie sehr viel Kräfte besitzen, um den Schraubenbohrer wirksam zu machen.

Die Arbeiten der Schlösser im Großen bestehen in großen Eisenwerken, welche zu den Gebäuden gebraucht werden, als in Ankern, Zugbändern, Schornsteinmänteln in den Seestädten, Hefteisen, welche bei den Schornsteinmänteln von Bruchsteinen und Marmor gebraucht werden; Krampen, Winkeleisen, Klammern, Hängeisen, Schienen, Rinneisen, Trageisen, Stürzen an den Thüren und Fenstern, Lehnstangen, Zungen zu steinernen Wasserbehältern, eisernen Platten, in den Rückwänden der Kamine, Aermen, woran die Kloben zum Heu und bei den Brunnen befestiget sind, so auch die Brunnendächer, wenn sie nicht verziert sind; in Eisen zur Einfassung der Brunnen; in Kurbeln zu den Brunnen, mit dem Wallbaume und zu andern Maschinen; in Beschlägen der Radeleisten oder Radestößer und Schwellen an Thorwegen, in Schuhen an den Grundpfählen ꝛc. Alle diese Arbeiten werden geschmiedet und nach dem Pfunde verkauft; die Spalier- und andere Hacken, werden nach dem Hundert verkauft. Die meisten der hier angeführten Arbeiten werden nach dem Gewichte verkauft, und sind nach Beschaffenheit des Eisens, welches dazu genommen wird, und der Mühe,

die man dabei anwenden muß, von verschiedenen Preisen. — Auch beim Schiffbau bedient man sich verschiedener Schlosserarbeiten. Z. B. der Krummholz- oder Knieeisen, eine Art Winkelhaken; der Knie- oder Krummhölzereisen der Verdecke; der Beschläge des Steuerruders und der Segelstangen, der Bolzen ꝛc.

Schlösserabeit zur Sicherheit der Häuser. Hierzu gehören diejenigen Arbeiten, welche zur Verschliessung der Thüren, Fenster Schränke, als Spinden, Kommoden, Secretaire, Koffer, Kasten ꝛc., gebraucht werden. Dieser Theil der Schlösserkunst ist der am meisten blühende, weil er täglich vorkommt. Man muß erstlich die Thüren, die Fenster, die Schränke ꝛc. in den Stand setzen, sie auf und zumachen zu können, welches vermittelst der Gewinde und anderer Stücke geschieht, als der Bänder, Häspen, Fischbänder mit der Ruthe und mit dem Knopfe, der gebrochenen Bänder ꝛc. Ferner macht man Klinken, Riegel, Spagnoletten, Ziehstangen, Fallen und andere kleine Beschläge daran; welche sie zuzuhalten dienen, die aber auch von Jedermann können auf- und zugemacht werden. Um endlich Alles, was man besitzt, in sicherem Verwahrsam zu halten, hat man Schlösser und Vorlegeschlösser von verschiedener Gestalt und Eigenschaft, und diese letzteren Arbeiten der Schlösser, wovon er auch seinen Namen erhalten hat, sind die wichtigsten, welche die meiste Geschicklichkeit im Zusammensetzen ꝛc. erfordern.

Die Arbeiten, welche die Tischler oder Schreiner zusammensetzen, befestiget man durch Winkel-

eisen, welche man, so dick wie sie sind, in das Holz einfugt, und entweder mit Nägel oder mit Schrauben befestiget. Bisweilen macht man, der mehreren Festigkeit wegen, inwendig und auswendig Winkeleisen daran. Die Köpfe von Nietnägeln sind auswendig auf dem Winkeleisen; das andere Ende wird aber auf dem Winkeleisen inwendig vernietet. Bei den Fensterflügeln und leichten Thüren bedient man sich kleiner Winkeleisen; bei den Thorwegen hat man Winkeleisen, welche so lang sind, als der Querbalken, und die am Ende zwei Arme haben, die an den beiden hohen Balken in die Höhe gehen, s. Fig. 8394. Man beschlägt die Thüren nach Beschaffenheit ihrer Größe und Schwere, wie auch nach dem Grade der Eleganz, den sie erfordern, auf verschiedene Art. Die großen Thorwege an den Meyereien und Scheunen, wobei man bloß die Festigkeit zum Zweck hat, werden durch einen Zapfen und eine Angel aufgehängt. Bei großen zierlichen Thüren mit Feldern macht man die Zapfen an ein Winkeleisen; der horizontale Schenkel geht unter dem Querstücke des Rahmens hin, und der senkrechte Schenkel an dem hohen Stücke. Die einfachsten Bänder, deren man sich zu den Eingangsthüren der verschiedenen Gebäude bedient, sind lange Stangen Eisen, woran das eine Ende auf einem Dorne als ein Ring gebogen ist. Besser ist es aber, wenn der Ring, den man das Gewinde des Bandes nennt, an die Stange geschweißt wird. — Die Zimmerthüren, welche mitunter leicht, und eben nicht sehr sorgfältig gearbeitet sind, aber auch wieder in großen ansehnlichen Häusern, Pallästen ꝛc., besonders die Flügelthüren, wieder mit großer Eleganz verfertiget werden, werden mit Hakenbändern beschlagen. Sie sind von den andern darin un-

terschieden, daß sie kürzer und breiter sind. Sie werden unmittelbar bei dem Gewinde auf dem Rahmen angeschlagen, und nehmen die Gestalt eines Blechs an; und indem sie sich oben und unten auf dem Rahmen ausbreiten, so ersetzt ihre Breite einigermaßen, was ihnen an der Länge abgeht, um ihnen dadurch eine Festigkeit zu geben. Es giebt Bänder, die sich wie ein Lappen ausbreiten, welche man Schwalbenschwänze nennt, andere Bänder haben die Gestalt eines S, wieder andere verschiedene andere Gestalten. Alle diese Bänder werden an Häspen gehängt, wovon einige Mauerhaken haben, andere Lappen, und noch andere Spitzen, nachdem sie an Maurer- oder Tischlerarbeit angemacht werden sollen; jedoch giebt es auch Bänder, die einen Zapfen haben, und dann kommt dieser Zapfen in eine Pfanne zu stehen, woran entweder ein Mauerhaken oder eine Spitze ist. Einige Bänder sind gerade, ander sind gebogen, zuweilen ist die Häspe auf das Winkeleisen genietet, das die Arbeit zusammen halten soll, und diese gebraucht man zu den Thüren, die von selbst wieder zufallen. Es giebt gerade und gebogene Häspen. Unter beiden Gattungen sind welche mit Mauerhaken, andere mit Lappen, die auf die Tischlerarbeit genagelt werden, und noch andere mit der Spitze, die man in das Holz der Einfassung schlägt. Wenn man weiß, daß die Gewinde an den Bändern auf einem Dorne gemacht werden, so kann es nicht schwer seyn, sie zu schmieden, wenn man nicht etwa viel Zierrathen daran machen will, welches bloß unnütze Nebenwerke sind, die man wie die andern Zierrathen macht. Das Schmieden dieser Bänder ist sehr einfach, die ganze Arbeit besteht darin, daß man eine Stange streckt, das eine Ende auf einem Dorn rund schmiedet, auf die

Länge hin Löcher hineinschlägt, worein die Nägel kommen, mit denen es angeschlagen wird, und wenn das Gewinde gemacht ist, so schweißt man das Ende davon mit dem Körper des Bandes auf der scharfen Ecke des Amboßes zusammen. Es giebt Arten von Hakenbändern, woran das Gewinde aus einem Stücke gemacht ist, welches man in das Winkeleisen eingesetzt hat, welches den zusammengesetzten Rahmen der Tischlerarbeit befestiget. Man bedient sich derselben nur bei sehr leichten Flügelthüren. Sollen die Hakenbänder die Gestalt eines S haben, so schrotet man das Stück Eisen, und legt die geschroteten Theile von einander. Die Häspen bestehen aus einem Stück Eisen, welches mit dem einen Ende in die Thüröffnung geschlagen wird, und an dem andern einen Nagel oder Bolzen hat, woran das Gewinde eines Bandes gehängt wird. Da die Häspen entweder im Mauerwerke oder in Holz befestigt werden müssen, so macht man an das Ende, wo man sie befestiget, entweder einen Mauerhaken oder eine Spitze, oder einen Lappen. Den Stiel macht man meistens gerade, auch gebogen. Die einfachste Art die Häspen zu machen, sie mögen in Holz oder in der Mauer befestigt werden sollen, ist folgende: Wenn man den Haken, den man den Zapfen nennt, aus eben dem Stücke mache, woraus der Körper der Häspe gemacht ist, so staucht man das Ende der Stange ein wenig auf, um dem Zapfen Stärke zu verschaffen, und biegt ihn dann winkelrecht. Diese Häspen sind die wohlfeilsten, taugen aber auch am wenigsten. Die einzige Aufmerksamkeit, die man bei ihrer Anfertigung nöthig hat, ist, daß man bei dem Aufstauchen das Eisen da, wo die Ecke der Häspe seyn soll, dicker läßt, als an andern Orten; ohne diese Aufmerksamkeit würde

der Winkel rund werden, und der Zapfen würde nicht gut an dem Ende der Häspe stehen, welches bei dieser Art von Häspen häufig geschieht. Die Häspen mit eingesetzten Zapfen sind weit besser, als die vorhergehenden. Man macht sie auf zwei verschiedene Arten, nämlich Häspen mit Mauerhaken, und Häspen, die ins Holz eingeschlagen werden. Bei den Erstern schlägt man das Ende der Häspen, wo der Zapfen zu stehen kommen soll, mit einem Durchschlage und Dorn warm durch, in dieses Loch steckt man den Bolzen, der den Zapfen machen soll, und schweißt sie ein, indem man besonders das Ende des Zapfens, welches unter dem Zapfen hervorsteht, warm vernietet, welches man eingenietete Haken nennt; denn schlüge man auf das Loch, so würde es sich ausdehnen, und sich mit dem Zapfen schlecht zusammenschweißen. Indem man das Loch der Häspe mit einem Dorn gemacht, dehnt sich das Eisen an diesem Orte aus, woraus folgt, daß das Eisen ganz um den Zapfen herum hervorsteht und dieser hervorstehende Theil wird der Absatz genannt. Einige Schläge mit dem Hammer auf den Dorn beim Einsetzen des Zapfens, machen diesen Theil rund. Die in das Holz einzuschlagenden Häspen sind schwächer, als die andern, und gehen oft spitz zu. Dieserhalb würde man Gefahr laufen, sie zu spalten, wenn man Löcher hinein schlüge, wie in den andern. Man geht daher vorsichtiger mit ihnen um, und macht das Ende, wo der Zapfen hinkommen soll, platt und rund; man macht in den Bändern ein Oehr hinein, und wenn man den Zapfen in dieses Oehr gesteckt hat, so schweißt man diese beiden Stücke zusammen. S. auch den Art. Thürangel, wo verschieden Abbildungen der Häspen vorkom-

men werden. Die Fischbänder, Charnierbänder, s. Th. 3, S. 503, u. f. — Die Nußbänder, auch eine Art Fischbänder, s. Th. 103, S. 31. Dieses wären nun diejenigen Beschläge, welche den Thüren und Schrankthüren eine drehende Bewegnng verschaffen, vermittelst welcher man sie auf- und zumachen kann, damit nun aber diese Arten von Thüren aber auch wirklich den Nutzen leisten, um deßwillen sie gemacht werden, so müssen noch andere Beschläge hinzukommen, welche den Raum, den die Thüren verdecken und bewahren, halten, auch mit Eisen schließen. Einige dieser Beschläge halten die Thüren ziemlich zu, so daß sie weder der Wind, noch Thiere aufmachen können, jedoch stehen sie Jedem, der in das Zimmer hineinwill, offen. Von dieser Art sind die meisten Klinken und Thürschlösser. Mit andern Beschlägen kann sich der Eigenthümer zwar verschließen, als da sind Riegel, Drücker ꝛc.; allein sie hindern die Diebe nicht, wenn der Eigenthümer ausgegangen, hineinzukommen, weil sie leicht geöffnet werden können. Diejenigen, welche Zimmer und Schränke vollkommen verschließen, sind die Schlösser und Vorlegeschlösser.

Die Klinken, s. Th. 40, S. 594 u. f. — Die Riegel bei den Schlössern, s. unter Riegel, Th. 123, S. 362. — Die Fenster- und Fensterladenbeschläge, s. unter Fenster, Th. 12, S. 580, 569 u. f., wo auch die Spagnoletten erwähnt worden; über die letztern s. auch den Art. Spagnolette; die Thürenbeschläge und die Beschläge der Thorwege, s. unter Thür, und unter Thorweg.

Die Schlösser, womit man die Thüren, Schränke, Kasten ꝛc. verwahrt, sind der wichtigste

Theil der Schlösserkunst, von welchem diese Kunst, wie schon oben erwähnt, auch den Namen hat. Dühamel giebt ihnen den Namen der Maschinen oder gesellt sie zu den Maschinen. Er sagt: „Es giebt keine gemeineren Maschinen, als die Schlösser; sie sind zusammengesetzt, um den Namen einer Maschine zu verdienen; jedoch weiß ich nicht, ob es dergleichen giebt, die denen so wenig bekannt sind, als die, welche sie gebrauchen. Man weiß selten, worin die Güte eines Schlosses besteht, und welchen Grad von Sicherheit man sich davon versprechen kann. Ihr äusserliches Ansehen ist fast das Einzige, bei welchem man stehen bleibt. Gleichwohl sollte der wichtige Gebrauch, den man davon macht, die Neugierde erwecken, sie zu kennen, wenn diese Neugierde anders aus einem guten Grunde herrührt. Es ist in der Schlösserkunst nichts, was auf Seiten des Arbeiters mehr Geschicklichkeit erfordert; auch geben die Innungsartikel dieser Kunst jedesmal einem, der Meister werden will, ein Schloß zum Meisterstück zu machen auf."

Es giebt verschiedene Arten von Schlössern, von denen sich einige zur Verschliessung gewisser Zimmer, Schränke ꝛc. besser schicken, als andere. Jede Art hat besondere Einrichtungen und besondere Theile; einige Arten sind leichter aufzubrechen, als die andern; es giebt Schlösser, die man bloß mit einem Haken aufmachen kann, andere können nur mit zwei Haken aufgemacht werden, wiederum andere, die schon eine größere Vollkommenheit besitzen, können mit Haken gar nicht aufgemacht werden, endlich giebt es Schlösser, die man mit Dietrichen oder falschen Schlüsseln leicht aufmachen kann, und andere, die man nur mit großer Mühe aufzumachen im Stande ist, wozu die künstlichen

Sicherheitsvorlegeschlösser gehören, welche am Anfange dieses Jahrhunderts in Paris erfunden worden. Ueber alle diese Verschiedenheiten ist es nöthig, hier das Wissenswürdigste zu sagen.

Man theilt die Schlösser ein in festsitzende und in Hängeschlösser. Zu den festsitzenden Schlössern gehören die Thüren-, Schrank-, und dergleichen Schlösser, welche in Holz eingelassen werden, also nicht frei an einer Krampe herabhängen. Ein Thürenschloß ist ein eiserner vierseitiger Kasten mit einem oder mehreren Riegeln, die ein Schlüssel öffnet. Diese Art von Kasten, Fig. 8395, ist oft auf einer Seite offen, welche Seite dann an das Holz kommt, oder mit dem hölzernen Stücke parallel ist, an welches das Schloß angeschlagen ist; sie macht die auswendige Seite des Kastens r, Fig. 8395, und wird das Schloßblech, auch schlechthin Blech genannt. Auf dieses Blech sind die meisten Stücke eines Schlosses befestiget. Von den vier übrigen Seiten des Schlosses heißt a a, Fig. 8395 und 8396, der Stulp des Schloßbleches. Es ist mit dem Schloßbleche aus einem Stücke gemacht, welches nur in einem rechten Winkel gebogen worden. An dieser Seite des Schlosses ist eine Oeffnung z, durch welche der Riegel hinaus und hineingeht, der das Schloß schließt. Die drei andern Seite dieses Kastens heißen der Umschweif und bestehen aus einem eisernen Stücke, das zweimal in einen Winkel gebogen und senkrecht auf das Blech mit kleinen Stiften b b, Fig. 8395, befestiget ist. Die Stifte sind viereckig geschmiedet, ihr Durchschnitt ist nur klein und ihre Länge beträgt beinahe diejenige Breite des Stücks, woraus der Umschweif besteht. Eines von den Enden eines jeden Stiftes endiget sich

mit einem Zapfen, der in das Schloßblech geht, und darauf vernietet ist; in einiger Entfernung von dem andern Ende hat der Stift einen andern hervorstehenden Zapfen senkrecht auf seiner Breite, welcher in den Umschweif kommt und darauf vernietet wird.

Der Riegel, welcher vom Schlüssel hin und her geschoben wird, wird im Schlosse durch eine Krampe A, Fig. 8397, gehalten, worin er geht. Diese Krampe, Stubel genannt, ist in das Schloßblech in a mit einem Zapfen, und in b mit einer Schraube angemacht. In Fig. 8398, sieht man sie an ihrem Orte. Der Schaft des Riegels hat Arten kleiner Zähne B, Fig. 8399, an welche der Schlüssel angreifen kann, wie in Fig. 8400 zu sehen, und welche Riegelangriffe genannt werden. Das Ende D, welches aus dem Schlosse herausgeht, oder das die Thür verschlossen hält, ist sein Kopf, und das andere E der Schaft. Zuweilen hat der Riegel zwei Köpfe und dann wird er ein gespaltener Riegel genannt, zuweilen auch noch mehrere. Wenn der Riegel nicht an der Stelle festgehalten würde, wo ihn der Schlüssel hinschiebt, so würde er ein bloßer Schubriegel seyn; man würde ihn ganz leicht mit einer Messerklinge oder mit einem Nagel schieben und ihn daher aufmachen können; wenn ihn also der Schlüssel fortschiebt, so macht er ihn sogleich aus dem Orte los, wo er zugehalten wird. In verschiedenen Schlössern hat der Riegel Einschnitte, C Fig. 8399, die Einstriche genannt werden. Ein kleines Stück Eisen, welches nach der Beschaffenheit, wie das Schloß gebaut worden, bald auf dem Riegel, bald auf der Feder, und auch zuweilen auf dem Schloßbleche ist, wird der Stift zur Zuhaltung genannt, der

in einen Einstrich einfällt, der entweder auf dem Riegel oder auf der Zuhaltung ist. Ist dieser Stift zur Zuhaltung an der Feder, so hebt ihn der Schlüssel jedesmal auf, wenn er den Riegel fortschiebt; ist aber das kleine Stück, welches zur Zuhaltung mit gehört, an dem Riegel, so greift es in einen Einstrich, der in einem Stücke ist, das man an das Schloßblech fest gemacht hat und welches man die Zuhaltung nennt. Was ein Schloß noch besonders kenntlich und sicher macht, ist das Gewirr, welches die Schlösser das Eingerichte nennen. Dieser Theil im Schlosse ist es, welcher verhindert, daß man nicht einen jeden Schlüssel umdrehen kann, sondern nur den, der gewisse Einstriche hat. Es giebt mehrere Arten, s. weiter unten.

Jeder Schlüssel besteht aus dem Rohre b c, Fig. 8401, der Räute oder dem Griff a, und dem Barte e d. Ist an dem Ende des Schlüssels, wo der Bart sitzt, ein Loch, so heißt der Schlüssel ein gebohrter, Fig. 8401, hat er aber daselbst einen Knopf, so nennt man ihn einen ganzen Schlüssel, Fig. 8401 a. Der Bart ist meistentheils platt, und fast jederzeit viereckig. Die dem Barte entgegengesetzte und mit dem Rohre parallele Seite ist gemeiniglich dicker, als das Uebrige; man nennt es den Reif auf dem Barte g g. Es giebt Bärte, die ihrer Länge nach zweimal gebogen sind, welche man bei uns geflammte Bärte, bei den Franzosen Bärte in S nennt, weil sie die Gestalt davon haben. Wie bekannt, schiebt der Bart den Riegel fort. Die Oeffnung des Schlosses, durch welche man den Schlüssel steckt, nennt man das Schlüsselloch. In Frankreich nennt man auch einen eisernen Zierrath, Fig. 8402, ein Schlüsselloch, das auf der

Thüre um das Loch geht, worein man den Schlüssel steckt, bei uns aber Schlüsselschild. Damit aber nicht ein jeder Bart, der in das Schloß hineingeht, darin umgedreht werden kann, so streicht man ihn ein, und befestiget in dem Schlosse Stükken, die sich der Bewegung der Schlüssel widersetzen, welche Einstriche von einer andern Gestalt oder von einer andern Größe haben. — Man streicht die Schlüssel auf verschiedene Art ein, die man noch weit mehr verändern kann, als geschehen. Es giebt fünf Hauptarten von Einstrichen, welche zu allen andern führen. Diejenigen, welche ihre Oeffnungen auf den Seiten haben, es mag nun die untere oder die obere Seite des Bartes e e, Fig. 8401, seyn, werden die Reife genannt; einer von diesen Einstrichen wird bei den Franzosen Bouterolle genannt, bei uns machen die Schlösser diesen Unterschied nicht, denn was die Franzosen Bouterolle nennen, das wird bei uns ebenfalls Reif genannt. Er wird an das unterste Ende gemacht, und sondert gleichsam den Bart von dem Rohre f ab. Die andern Einstriche, die weiter nach dem Reife auf dem Schlüsselbarte zugehen, werden jederzeit Reife genannt. Die Einstriche von der dritten Art sind nicht so tief, als die Reife, und sie sind in den Reif auf dem Schlüsselbarte gemacht. Verschiedene derselben sind mit einander parallel, und werden Vorstriche, g g, genannt; sie machen gleichsam die Zähne des Schlüssels; wenn aber einer davon, gemeiniglich der mittelste, weiter geht, als die anderen, z. B. bis an das Rohr m, so wird er die Mittelbruche genannt, und macht die vierte Art von Einstrichen aus, welche in dem Schlosse eine ganz andere Einrichtung erfordern, als die Vorstriche. Wenn endlich der Einstrich, den man die

Mittelbruche nennt, gegen die Mitte des Bartes oder nahe bei dem Rohre breiter wird, wie man solches bei Fig. 8401 gewahrt, so giebt man diesem Orte des Einstriches bei den Franzosen den Namen Pertuis, bei uns wird er auch eine Mittelbruche genannt. Ist ein einziger Einstrich in dem Barte, der weder mit der Mittelbruche, noch mit den Vorstrichen in Verbindung steht, so erhält er denselben Namen. Dreht sich nun ein Schlüssel in einem Schlosse um, so kommt in jeden von seinen Einstrichen ein Stück Eisen, das mit ihm in einem Verhältnisse steht. Diese Stücke Eisen zusammen heißen, wie schon oben angeführt, das Gewirr, oder das Eingerichte, die Besatzung. Jedes davon führt auch den besonderen Namen des Einstriches im Schlüssel, in welchen sie passen. Ein Reif des Schlüssels dreht sich z. B. um ein Stück, welches man ebenfalls einen Reif nennt, und das ein eisernes gebogenes Blech ist, und so auch mit den andern. Zuweilen trifft der Schlüssel nur in einem Theile des Umkreises, den er beschreibt, auf das Stück, welches einen andern Schlüssel aufhalten würde. Die Stücken, welche man die Vorstriche des Schlosses, Fig. 8403, nennt, nehmen fast jederzeit nur einen kleinen Theil dieses Umkreises ein. Zuweilen werden auch alle diese Theile von einem flachen Stücke bedeckt, das so groß ist, als das Schloßblech, und welches man die Decke nennt; sie ist das Obertheil von dem Kasten; öfters werden sie aber bloß von einem flachen, viel kleinern Stücke bedeckt, C, Fig. 8404 oder Fig. 8395 und 8397, wo es an seinem Orte steht. Es hat zwei Füße e e, die mit Schrauben an das Schloßblech befestiget sind, welches Stück die Dille genannt wird. Es sind, wie auf dem Schloßbleche, einige Stücke von dem

Eingerichte daran; denn wenn z. B. der Schlüssel auf beiden Seiten Reife hat, so ist einer von diesen Reifen an die Dille, und der andere an das Schloßblech gemacht. Hat das Schloß nur ein Schlüsselloch, so daß dasselbe nur auf einer Seite geöffnet werden kann, so ist dieses Loch auf der Seite, wo die Dille ist. Ist der Schlüssel gebohrt, so ist in dem Schlosse ein Dorn, Fig. 8405. der wenigstens bis auf die Dille, und sogar darüber hinausgeht. Dieser Dorn ist die Besatzung des Schlüssellochs. Wenn aber der Schlüssel nicht gebohrt ist, so macht man auf die Dille eine Art von Röhre C, Fig. 8406, die man das Rohr nennt, und welche beinahe eben so lang ist, als das Loch an der Thüre dick ist. Dieses Rohr führt den Schlüssel in das Schloß. Die Schlösser, welche Dörner haben, brauchen dieses Rohr nicht, weil der Dorn eben die Wirkung thut. Man macht jedoch an feste Schlösser, als die Thürschlösser, ebenfalls ein Rohr, wenn sie auch einen Dorn haben. Die Länge, welche der Schlüssel den Riegel durchlaufen läßt, um ihn aufzumachen, wird der Lauf des Riegels genannt.

Schlösser mit verschiedenen Verschlußweisen oder Verschließungen, nennt man diejenigen, die an mehr, als an einem Orte verschlossen werden. Solches geschieht vermittelst der Riegel, die verschiedene Köpfe haben, oder deren Köpfe in verschiedene Theile getheilt sind, oder vermittelst verschiedener besonderer Riegel, oder anderer Stücke; s. weiter unten.

Die Schlösser theilen sich nach dem, was oben angeführt worden, in zwei Klassen, wovon die erste diejenigen enthält, wo der Riegel heraus steht, wenn sie zugeschlossen sind, und die andere diejenigen, wo der Riegel ganz darin bleibt, ob-

gleich sie auch verschlossen sind, die gewöhnlichen Schlösser an den Zimmern, Schränken, Schreibtischen ꝛc. gehören zur ersten Klasse; die Schlösser an Geldkasten, die Schlösser mit erhabenen Kasten, die eingelassenen Schlösser, welche die Schlagbäume an den Thorwegen zuhalten, die altvätrischen Schlösser und die Vorlegeschlösser aller Art gehören zur zweiten Klasse. Die der ersteren werden eingetheilt in Schlösser mit einem Dorne, in Schlösser, die auf beiden Seiten schliessen, und in Schlösser, die, ohne daß sie auf beiden Seiten schließen, doch keinen Dorn haben. Die Schlösser mit Dörnern sind diejenigen, deren Schlüssel hohl oder gebohrt ist. Die Schlösser, die auf beiden Seiten schließen, haben dagegen einen nicht gebohrten Schlüssel, und man kann sie auf beiden Seiten der Thür mit einem Schlüssel öffnen, der in eine entgegengesetzte Oeffnung hineingeht. Auch giebt es Schlösser, welche keinen Dorn haben, und dessen ungeachtet nur auf einer Seite aufgemacht werden; s. weiter unten. Die Schlösser an den Stuben- oder Zimmerthüren können gemeiniglich auf beiden Seiten aufgeschlossen werden; die an den Schrankthüren und Kleidersekretairen haben aber nur einen Dorn und können daher nur auf einer Seite aufgemacht werden. Der Kopf der Riegel an beiden ist bald viereckig, bald auf der einen Seite schräge. Man findet einige, die diese Schräge fast jederzeit haben, und die daher schießende Fallen genannt werden. Man gewahrt dergleichen oft an Schreibetischen. Wenn diese Schlösser zugeschlossen sind, so werden die Köpfe ihrer Riegel entweder in einem Einschnitte gehalten, der für sie in das Holz

gemacht ist, oder sie gehen in ein Stück Eisen, Schließkappe genannt. Von den Schließkappen werden einige in Gyps eingelassen, man giebt ihnen daher den Namen Schließkappen mit dem Mauerhaken, oder sie haben Spitzen, die man in das Holz einschlägt, und werden Schließkappen mit der Spitze genannt. Man macht in neuerer Zeit die Schlösser so, daß sie innerhalb im Zimmer oder im Schranke angeschlagen werden können. Nur noch einige Schlösser der zweiten Klasse werden auswendig angeschlagen. Wenn die auswendigen Schlösser eben so gut befestiget werden sollen, als die inwendigen, und nicht übel aussehen sollen, so erfordern sie viel Zierrathen. Es giebt Schlösser, sowohl unter denen, die man auf beiden Seiten aufschließt, als auch unter denjenigen, welche Dörner haben, die man Schlösser mit stehenden Riegeln nennt, weil der Riegel aus dem Schlosse weder heraus, noch hineingeht, bis er von dem Schlüssel fortgeschoben wird, und an andern, die man Schlösser mit anderthalb Schlüssen oder Touren nennt, ist der Riegel niemals ganz im Schlosse, als wenn man ihn aufhält, weil eine Feder daran ist, die ihn immer herauszuschieben sich bestrebt. Diese Schlösser werden mit einem halben Schlusse zugeschlossen, wenn man die Thür anzieht, das heißt, man muß mit dem Schlüssel einen halben Schluß machen, wenn sich die Feder wieder zuschließen soll. Man macht sie auch an einem Knopfe auf, der sich inwendig im Zimmer befindet. Man nennt sie Schlösser mit anderthalb Touren, weil der Schlüssel anderthalb Wendungen macht, um sie ganz aufzumachen, oder weil er eine Wendung machen muß, um sie wieder zuzuschließen, da diese Feder den halben Schluß zugeschlossen hat. Man

giebt auch oft den Schlössern einen Namen nach der Anzahl der Wendungen oder Touren, die der Schlüssel macht, um sie zu öffnen. Ein Schloß mit der halben Tour nennt man dasjenige, welches der Schlüssel durch eine halbe Wendung anfmacht. Dergleichen Schlösser werden aber nicht an die Thüren gemacht, und selten macht man welche, deren Riegel herausgehen. An den Deutschen Geldkasten hat man davon ein Beispiel, s. Fig. 8407. Ein Schloß mit einem Schlusse oder Tour, nennt man dasjenige, wo der Schlüssel nur eine Wendung macht, mit zwei Touren, wo der Schlüssel zwei Wendungen macht, nur in ausserordentlichen Schlössern findet man mehr, als zwei Touren. — Ausser dem Riegel haben Kabinettschlösser noch zuweilen eine Art von Nachtriegel, der ohne den Schlüssel zugeschlossen wird, so daß ein Schloß mit dem stehenden Riegel zugeschlossen wird, wenn man die Thür anzieht, wie ein Schloß mit 1½ Tour. Dieser Nachtriegel wird, wie der Riegel der anderthalb Touren-Schlösser, durch eine Feder aus dem Schlosse herausgetrieben, und man zieht ihn mit einem Knopfe wieder zurück, oder auch mit dem Schlüssel, der, indem er den Riegel fortschiebt, zugleich auch den Nachtriegel mitnimmt, weil ihn der Riegel mit fortzieht. Zu dieser Gattung Schlösser kann man diejenigen an den Silberschränken rechnen; denn ausser den stehenden Riegeln, die mit einigen der vorhergehenden sie gemein haben, haben sie auch noch Riegel die oben und unten einschließen, damit das Silberzeug desto sicherer verwahrt werde. In einigen werden diese Riegel mit einem Hebel auf- und zugeschoben, den man einen Zug nennt, und in andern durch die Bewegung eines Getriebes, welches in Zähne eingreift,

die in diese Riegel geschnitten, uud so eingerichtet sind, wie die an den Zahneisen.

Die Schlösser der zweiten Klasse haben, ausser dem Schlüsselloche, eine oder mehrere Oeffnungen, nachdem sie eine oder mehrere Verschließungen haben, um gewisse Arten von Knöpfe aufzunehmen, die man Schließhaken nennt. Dieser ist bald an ein eisernes Band genietet, welches man niederlegen und aufheben kann, wie solches bei den Schlössern aus der alten Zeit an den Thorwegen der Fall ist, und welches Band man den Anwurf nennt; bald ist er an dem Stiele eines Riegels, wie der an den Schlössern mit einem erhabenen Kasten ist; bald ist er aber an einen Kastendeckel angemacht. Die Oeffnungen, in welche die Schließhaken gehen, sind entweder in dem Stulpe, oder in dem Schloßbleche, wenn die Schlösser ausserhalb angeschlagen werden. Alle diese Schlösser sind zugeschlossen, wenn der Schließhaken inwendig so zurück gehalten wird, daß er nicht herausgehen kann. Es giebt drei verschiedene Arten ihn darin zurück zu halten: 1) Durch einen Riegel, der denen gleicht, die sich in den andern Schlössern befinden; und so ist der Riegel in den Schlössern mit einem erhabenen Kasten, in den Kastenschlössern, die auswendig angeschlagen werden, und in den Schlössern zu den Schlagbäumen an den Thorwegen. 2) Durch einen Riegel an einem langen senkrechten Arme, woran am Ende ein Knopf ist, der mit dem Stulpe des Schloßbleches parallel ist; man nennt die Schlösser, welche mit Riegeln von dieser letzten Art versehen sind, Französische Seitenköpfe. 3) Endlich werden sie mittelst der Seitenfallen zugeschlossen. Die Französischen zum

Verschließen sind an einem Stifte, um welchen sie sich, wie ein Hebel um seinen Ruhepunkt herumdrehen. Eines von den Enden, welches auf der einen Seite des Stiftes ist, wird von dem Schlüsselbarte angegriffen, und das andere Ende hat einen Kopf, der in einen Schließhaken greifen kann. Bisweilen hat ein Schloß Riegel und Seitenfallen. Die schlechtesten unter allen, die man zuweilen zu Kasten gebraucht, haben nur eine Seitenfalle; sie werden Deutsche Fallen, Deutsche Riegel genannt. Man macht sie mit dem halben Schlusse auf, und sie schließen ein, wenn der Deckel zufällt. Die Schlösser mit Französischen Katzenköpfen und mit Seitenfallen, haben inwendig Stücke, die den Schließkappen der Schlösser von der ersten Klasse ähnlich sind, sie werden Rohre genannt.

Ueberhaupt unterscheidet man bei uns die Schlösser in Deutsche und Französische. Ein offenes Deutsches Schloß hat sein Blech und einen Vorder- und Hinterkloben, in deren Spalte sich der Riegel verschieben läßt. An der hebenden Falle befindet sich der Drücker. Die Einrichtung besteht aus vielen kleinen Platten, über welche sich die Einschnitte des Schlüsselbartes im Auf- und Zuschließen bewegen. Der hohle Deutsche Schlüssel wird auf den Kreuzdorn aufgesteckt, der an der Dille festsitzt. Den Riegel, der eine Thüre eigentlich verschließt, treibt eine gewundene stählerne Feder. Dieses offene Schloß liegt in keinem Kasten, es ist offen und man sieht im Zimmer das inwendige Schloß. — Die verdeckten Deutschen Schlösser bekommen einen blechernen Kasten zum Boden, einen Riegel, hebende Falle, Drücker, Einrichtung, Schlüssel und Nachtriegel; man kann sie aber auch leicht mit dem Sperrhaken öffnen.

Die Französischen und Englischen Schlösser sind wenig unterschieden. Die Hauptsache betrifft die Zuhaltung, die in den Riegel eingreift, und durch eine kleine Feder getrieben wird, indem nämlich der Schlüssel die Thüre vermittelst des Riegels verschließt, so fällt gleichsam noch ein anderer Riegel, Zuhaltung genannt, in diesen Riegel ein, und folglich kann kein Sperrhaken dergleichen Riegel zurückschieben. Ein Französisches Schloß hat daher folgende Haupttheile: Das Kastenblech oder Gehäuse des ganzen Schlosses, welches inwendig in die Stube hineingekehrt ist; die Schließkappe, welche im Thürkasten steckt, und den Riegel aufnimmt, so wie den Nachtriegel und die schließende Falle; der doppelte Drükker, davon einer in, der andere aussen an der Stube ist, schieben die Falle hin und zurück, auf und nieder, damit sie in das Loch der Schließkappe mit dem schiefen Kopfe eingreifen kann. Unter der schließenden Falle erscheint der Riegel, den eine angelehnte Feder nach vorn stößt, wenn er die Thür verschließt, und eine angeschrobene Schlüsselplatte ins Schloß zurück schiebt. In die drei viereckigen Löcher oben am Riegel, fällt die Zuhaltung Stück für Stück ein, und dieses thut die gewundene und gerade Stahlfeder. Wenn man den Schlüssel im Schlosse zweimal umdreht, so fällt der Zapfen der Zuhaltung jedesmal in ein neues Loch des Riegels ein. Unten hat der Riegel zwei viereckige Löcher, und zwischen beiden einen Zapfen, den der Schlüsselbart ergreift, vor sich her stößt, und das Zimmer verschließt. Unter diesem Riegelzapfen liegt die sogenannte Einrichtung, die in jedem einzelnen Schlosse anders ist, insofern kein fremder Schlüssel dasselbe öffnen soll. Sie liegt zwischen zwei Pfosten

und besteht aus dreien und mehrern zusammengefügten Platten, durch deren Mitte das Schlüsselloch geht, und zwischen welchen sich die Figuren des Schlüsselbartes künstlich hindurchdrängen müssen. Die Namen ihrer einzelnen Theile sind Richtscheibe, Kreuz, Stern, Hellebarde, nach der Figur des Bartes. Wenn man den Bart eines Schlüssels in Wachs abdrückt, so bekommt man die Gestalt der Einrichtung; man schneidet die Theile aus Blech aus, und löthet sie ins Schloß ein. Der Oberriegel unten am Schlosse bekommt eine Feder zum Schweif von unten herauf, um nicht auf seinem Gange zu schloddern, wenn ihn der Schieber hin und her schiebt. Die große Schloßfeder streckt ihren langen Hals bis oben an die schließende Falle hinauf. Sie ist unten einige Male um einen Stift gewunden, der sie fest hält, von Stahl, und zum Theil gerade oder schief geschmiedet, und drückt die schießende Falle wenn man die Thür mit dem Drücker aufmacht, wieder vorwärts heraus. Alle diese Theile verdeckt draußen eine eiserne Platte, mit dem Schlüsselloche und Schlüsselbleche, so wie der Kasten von innen in der Stube.

Verfertigung der verschiedenen Stücke woraus ein Schloß besteht. Das erste, was gemacht werden muß, ist der Schlüssel, weil dieser das Hauptstück des ganzen Schlosses ist. Angenommen, der Schlüssel sei fertig gemacht, oder seine Reife wären wenigstens eingestrichen worden, weil der Schlüssel sowohl die Stellung, als die Gestalt der meisten Stücke bestimmt, so ist das Schlüsselblech der Grund, woran diese Stücke befestiget werden; daher schmiedet man es zuerst. Man macht es entweder von Blech oder von einer gestreckten Stange, nachdem es mehr oder weniger

dick seyn soll; man macht es viereckig und biegt nachher den Stulp daran, welches bei dem Kasten eines Schlosses das schwerste ist. Dieser Stulp muß mit dem Körper des Schloßbleches einen rechten Winkel machen. Die gewöhnliche Art ist, daß man diesem Theile nach und nach verschiedene Winkel giebt, bis der rechte Winkel herauskommt, und dieses thut man, indem man ihn entweder auf dem Amboße, oder auf einem Maule des Schraubstockes schmiedet. Geschickte Schlösser hingegen biegen in einer einzigen Hitze den Theil, der zum Stulpe bestimmt ist, bis er das Schloßblech berührt und darauf liegt; in der folgenden Hitze heben sie diesen Theil wieder auf und machen ihn mit dem andern winkelrecht. Die Ursache, warum sie diese Art der gewöhnlichen vorziehen, ist diese: weil sie die Bemerkung gemacht haben, daß man bei der ersten Art den Stulp an dem Orte zu sehr schwächt, wo er mit dem Körper des Schloßbleches einen Winkel macht; so wie er nach und nach gebogen wird, so machen ihn auch die Schläge an dem Orte dünner, und gleichwohl soll er daselbst am stärksten seyn. Man gewahrt sehr oft Schlösser, wo dieser Stulp abklafft und wo er von dem Umschweife absteht, welches nicht geschehen seyn würde, wenn er an der auswendigen Seite des Winkels dicker gewesen wäre; hebt man dagegen diesen Stulp wieder auf, nachdem man ihn gänzlich niedergebogen hat, so staucht man das Blech nach der Schärfe des Winkels zu, und man kann hernach durch die Feile die Schärfe des Winkels am Schloßbleche noch vollkommener machen. Wenn das Schloßblech geschmiedet ist, so schmiedet man den Umschweif, den man ebenfalls aus einem Stücke Blech, oder aus einer ge-

streckten Stange Eisen verfertiget, und macht ihn etwas breiter, als der Schlüsselbart hoch ist; man biegt dieses Stück an zwei verschiedenen Orten in rechte Winkel, welches nicht so schwer ist, als den Stulp zu biegen, weil der Umschweif weniger auszustehen hat; denn wird er auch nicht aus dem Stücke gemacht, welches das Schloßblech abgiebt, sondern er wird damit zusammengesetzt, wie solches erklärt werden soll. Es giebt mit vielem Fleiße verfertigte Schlösser, wo an dem Umschweife zugleich die Stifte sind, womit er an das Schloßblech befestiget wird, und sie sind aus eben dem Stücke gemacht, woraus der Umschweif gemacht ist. Dieses sind Stellen, welche man dicker gelassen, und in welche man nachher Löcher gemacht hat, um Schrauben durchzustecken, welches man an dem Umschweife Röhren bohren heißt. Man pflegt es sonst nicht zu machen, als zu den Umschweifen an eisernen Kassen, welche sowohl in Frankreich, als in Deutschland Meisterstücke der Schlösser abgeben. Die Stifte an allen gemeinen Schlössern sind kleine eingesetzte und ohne große Sorgfalt gemachte Stücke; ein einziges sehr lang gestrecktes Stück Eisen, welches die gehörige Stärke hat, giebt deren verschiedene. Jeder Stift ist mit dem einen Ende auf das Schloßblech genietet; deshalb ist an diesem Ende ein Zapfen, und irgendwo in seiner Länge und auf der Seite ist ein Vorsprung oder ein Zapfen, der auf dem Umschweife vernietet wird. Man macht auf einem gestreckten Stücke, woraus man Stifte machen will, verschiedene solche kleine hervorstehende Theile oder Vorsprünge, die so weit von einander sind, als ein Stift lang ist. Man theilt hierauf dieses Stück zwischen zwei solchen Vorsprüngen, und so weit man es auf diese Art thei-

len kann, so viele Stifte hat man. Es giebt aber auch Stifte, die etwas zierlicher gemacht sind, und deren man sich auf einer doppelten Art bedient; man nennt sie Stifte mit dem Lappen. Dasjenige Ende, welches nicht in das Schloßblech vernietet wird, hat einen Lappen oder eine Art von Kopf, worein ein Loch gemacht ist, in welches man eine Schraube steckt, womit das Schloß an die Thür befestiget wird, welche Art die Schlösser anzumachen sauberer und sicherer ist, als die gewöhnliche. Wenn das Schloßblech, der Umschweif und die Stifte fertig gemacht sind, so macht man den Umschweif um das Schloß, das ist, man befestiget den Umschweif an das Schloßblech. Von den Stiften gebraucht man mehr oder weniger, je nachdem die Schlösser groß, oder minder groß sind. Man bemerkt die Stelle der Stifte, deren man sich bedienen will, sowohl auf dem Schloßbleche, als auf dem Umschweife, und bohrt mit einem Bohrer Löcher an alle die bezeichneten Stellen. Jeder Stift nimmt zwei von diesen Löchern ein, nämlich eines im Schloßbleche und eines im Umschweife, welches ihm gegenüber ist. Man vernietet die Zapfen auswendig, und macht es mit allen andern Stiften eben so. Bei den gemeinen Schlössern ist der Umschweif nicht mit dem Stulpe zusammengemacht. Er kommt an den Rand der Thür zu liegen, widersteht der Gewalt, welche das Schloß nach der Seite der Häspe zuzieht, und er hat jederzeit eine solche Gewalt auszustehen, so oft man eine Thür in ihre Oeffnung stößt, ehe der Riegel hineingezogen ist, und noch mehr bei andern Gelegenheiten. Es wäre daher am besten, wenn der Stulp und der Umschweif verbunden würden. Einige thun es, indem sie in die beiden Enden des Umschweifes und des Stulpes Ein-

schnitte machen, so daß sie wie Schwalbenschwänze zusammengesetzt werden können, welches die Deutschen Schlösser einschleifen nennen. Ein sicherer und bequemerer Weg zum Zwecke zu gelangen, ist den Umschweif länger zu machen, als man ihn gewohnlich macht, und statt daß er sich auf beiden Seiten endiget, wo sich der Stulp anfängt, muß er an beiden Stellen in einen rechten Winkel gebogen werden. Diese Theile also, die über diese Winkel und Fallen weggehen, werden folglich mit dem Stulpe des Schloßbleches parallel, mit welchem man sie durch Niete befestiget. Bei uns geschieht dies, wenn das ganze Schloß aufgesetzt ist. Jetzt wäre nun der Kasten zum Schlosse fertig; es müssen nur noch seine Stücke hineingesetzt werden, als der Riegel, die Studel, die Federn, Zuhaltungen, Besatzungen, Dillen ꝛc. Man schmiedet und feilet gemeiniglich alle diese verschiedenen Stücke, ehe man einem davon seine Stelle bezeichnet und ihn dahin setzt. Ein Stück zeichnen und aufsetzen, heißt seinen Ort durch Züge auf dem Schloßbleche bemerken. Gehört das Schloß an eine Kasse, und es sind Röhre darin, so sind dieses die ersten Stücke, welche man zeichnet und aufsetzt; gehört aber das Schloß zu der Gattung, deren Riegel herausgeht, so zeichnet man erst den Riegel. Man bemerkt mit einem Zuge, wie weit die Seite von dem Umschweife seyn muß, worauf die Angriffe sind, und diese Weite wird nach dem Durchschnitte des Umkreises genommen, den der Schlüssel beschreibt; man macht sie sogar etwas größer; denn der Schlüssel muß leicht umgedreht werden können. Die zweite Sache, welche bei der Lage des Riegels zu bestimmen ist, ist die Länge seines Laufes. Diese Länge ist jederzeit der Weite eines Angriffs zum

andern und der Dicke eines von den Angriffen gleich, so daß man, indem man die Angriffe an den Riegel macht, zugleich den Umfang des Laufes bestimmt, den er in dem Schlosse haben wird; denn wenn das Schloß gut gemacht ist, so muß sich der erste Angriff, oder derjenige, welcher dem Kopfe am nächsten ist, so viel er übrigens davon auch hat, wen er offen ist, da befinden, daß ihn der Schlüssel auf dem Umkreise, den er beschreibt, fassen kann; und wenn der Riegel zu ist, so muß der letzte Angriff auch da seyn. Man haut die Riegel, so wie alle massive Stücke, von einer Stange, bearbeitet sie wie es die Beschaffenheit des Schlosses verlangt, und macht die Angriffe so weit von einander, daß sie mit dem Ausschlusse in einem Verhältnisse stehen, wenn der Riegel vor und hinter geschoben worden ist. Diejenigen Arbeiter, die ihre Arbeit wohlfeil geben wollen, und folglich wenig Zeit darauf verwenden können, haben sogar Gesenke zu Angriffen, das heißt, sie haben Eisen, wo die Gestalt der Angriffe in der Entfernung, die sie von einander haben sollen, eingegraben ist. Man schmiedet den Riegel auf diesem Eisen und formt den Angriff darin. Die Länge der Angriffe verdient auch noch einer besondern Betrachtung; denn je länger ein Angriff ist, desto länger greift der Schlüssel daran, indem er umgedrehet wird; denn berührte ein Angriff nur den obern Theil des Angriffes, den der Schlüssel beschreibt, ginge also nicht weit hinein, so würde der Schlüssel diesen Angriff nur berühren, oder ihn nicht fortschieben; denn der Ausschluß würde zu kurz werden; wäre dagegen die Länge des Angriffes der Länge des Reifes gleich, den der Schlüssel beschreibt, und der Riegel wäre auf dem Tangenten des obersten

Randes dieses Kreises, so würde der Schlüssel den Angriff so lange fortschieben, bis er den vierten Theil seiner Wendung zurückgelegt hätte, und könnte dann den folgenden Angriff über den Ort fortschieben, der eben als der bequemste angewiesen worden. Um nun die Länge der Angriffe nach dem Verhältniß ihrer Weite gut zu bestimmen, muß man, wenn es ein Schloß mit einem Dorn ist, den Ort bezeichnen, wo dieser hinkommen soll, oder wenn es ein Schloß mit einem ganzen Schlüssel ist, den Mittelpunkt des Schlüsselrohrs darauf zeichnen. Man hält daher den Schlüsselbart hart an den Rand des Riegels, den man an seinen gehörigen Ort gestellt hat, und dieses zwischen seine Angriffe, und setzt das Ende des Schlüsselrohrs auf das Schloßblech, zieht zwei Linien, die mit dem Riegel parallel laufen und von dem Ende des Schlüsselrohrs zwei Tangenten sind; in der Mitte derselben macht man ein Loch, worin entweder der Dorn kommt, oder durch welches das Rohr des ganzen Schlüssels geht. Oft giebt sich der Arbeiter nicht einmal die Mühe den Mittelpunkt des Schlüssels zu bezeichnen, und die Arbeit wird dennoch gut. Er macht das Ende des Schlüssels mit Speichel naß und setzt ihn, wie erwähnt worden, auf das Blech. Ist nun der Schlüssel gebohrt, so macht er den Umfang des Kreises naß, den man öffnen muß; der ganze Schlüssel macht dagegen den Mittelpunkt dieses Kreises naß. Geschickte Meister in Deutschland nennen diese Arbeit Sudelarbeit. Der Schlüssel muß im Umdrehen den Rand des Riegels berühren, weil dadurch der Riegel selbst mit eine Besatzung wird, weil er verursacht, daß ein jeder Schlüssel, dessen Bart weiter ist, als der, welcher ihn öffnen soll, nicht hinein kann.

Nachdem der Mittelpunkt des Schlüssels gezeichnet worden, so ist leicht zu sehen, wie weit dieser jeden Angriff führen muß, damit der folgende an den Ort kommt, wo er den ersten gefunden hat, wenn er diesen ersten verläßt; und man zeichnet auch den Ort der Studel, der Angriffe und der Bogen der Feder des Riegels. Die Zuhaltungen müssen allemal den Einstrich finden, wenn der Schlüssel einen Angriff fortzuschieben aufhört, und der Schlüssel muß den Bogen der Feder allemal drücken, wenn er auf einen Bart zu wirken anfängt. Da der Studel auch eine Art von Krampe ist, so wird er auch wie diese geschmiedet. Die großen Federn, die gewundenen Federn, die Federn mit dem Vorsatze und die Schlagfedern werden in Frankreich von nicht zu stark gehärtetem Ungarischem Stahle gemacht; bei uns in Deutschland werden sie aus Steyermärkischem Eisen gemacht und scharf gehämmert. Wenn diese Federn zu stark gehärtet würden, so würden sie mehr springen, und es ist schon gut, wenn sie eine hinlängliche Schnellkraft haben. Auch in vielen Französischen Schlössern findet man diese Federn von Eisen, und um ihnen die gehörige Schnellkraft zu geben, werden sie kalt geschlagen, nachdem man sie losgehauen und warm geschmiedet hat, wobei man den Hammer, womit man sie schlägt, von Zeit zu Zeit naß macht. Aufmerksame Arbeiter schlagen sie bloß auf einer Seite auf diese Weise, nämlich auf der, wo sich die Feder zu öffnen bemühet, wodurch sie eine Gestalt bekommen, die ihre Thätigkeit noch mehr vermehrt. Am besten macht man die Feder mit zwei Armen jederzeit von Stahl, welche einen halben Schlußriegel zuschließen, wenn ein Arm von der Feder unmittelbar auf den Schwanz des Riegels wirkt,

und ihn nicht durch einen Vorsatz drückt, weil in diesem Falle die Feder weiter wirken muß, und das Eisen nicht die nöthige Schnellkraft erhalten würde. Wenn diese Federn geschmiedet sind, so härtet man sie, und läßt sie mit Talg abbrennen, oder man glüht sie auch ohne Fett. Geschickte Schlösser nehmen statt der Schlagfedern gewundene Federn, welche gleichfalls aus Stahl oder Steyermärkischem Eisen gemacht werden. — Sobald nun der Riegel, die Studel und die Federn angemacht worden, so zeichnet man das Eingerichte. Beim Umdrehen des Schlüssels findet man den Umkreis, worauf die Reife seyn müssen; die Zähne des Schlüssels zeigen aber auch, wie weit die Vorstriche gehen können. Der Ort aller dieser Stücke wird mit Strichen bemerkt, und wenn Mittelbruchen dabei sind, so bestimmt auch der Schlüssel die Höhe ihrer Füße. Alle diese Stücke werden gewöhnlich eingenietet. Das letzte Stück, welches angesetzt wird, ist die Dille oder die Decke, wenn nämlich das Schloß eine hat. Die auswendige Seite von beiden muß mit dem Rande des Umschweifes gleich seyn, sonst müßte man in die Thür eine Fuge machen, an welche man das Schloß anschlagen will; es ist aber gut, wenn man keinen andern Einschnitt zu machen braucht, als durch welchen der Schlüsseln und sein Rohr gehen soll.

Fig. 8407, ist eine kleine schießende Falle, die man an Bücherschränke oder Spinden, und auch an leichte Glasrahme, wie die Thüren vor den Küchenschränken, anschlägt. A A ist das Schloßblech; B ein kleiner Stulp des Schloßbleches durch welchen der Riegel herausgeht; C D der Riegel, der in G eine Oeffnung hat, in welcher ein Nagel mit einem Kopfe steckt, an welchen der

Riegel geht, und der statt der Studeln dient, und dieser Nagel, der mit seinem Kopfe den Riegel festhält, schränkt seinen Lauf ein. — H zeigt eine Art von Angriff, woran sich der Bart L legt, der an den Dorn des Knopfes geschweißt ist, und statt eines Schlüsselbartes dient, um den Riegel inwendig in das Schloß hineinzuschieben. — P ist eine Studel, durch welche das Ende der Spindel O des Knopfes geht, und der sie zu befestigen dient. — Q sind die Löcher, um das Schloßblech an den Flügel der Thür anzuschlagen. — K ist eine gewundene Feder, welche den Riegel herausstößt, wenn ihr der Bart am Knopfe solches verstattet.

Fig. 8408, stellt den Riegel D C vor; sein Angriff H, die Fuge G, in welche der Nagel mit dem Kopfe I kommt; ein Theil der Spindel O vom Knopfe, und sein Bart L; und dann die gewundene Feder K, die an den Absatz E stößt, der dadurch gemacht worden ist, daß man von der Dicke des Riegels E F etwas abgenommen hat.

Fig. 8409, zeigt den Knopf M, seine Spindel O, seinen Bart L, und ein kleines Blech N, welches das Loch bedeckt, das man in die Schrankthüre gemacht hat, um die Spindel O durchzustecken.

Fig. 8395, 8396 und 8397 stellen ein Schloß mit dem Dorne und mit der Zuhaltung vor, die auf das Schloßblech befestiget ist. Fig. 8395 stellt dieses Schloß fast ganz vor, wie es auf der Seite des Schlüssellochs perspectivisch anzusehen ist. — Fig. 8396 ist eben dieses Schloß, woran viele Theile fehlen. — Fig. 8397 ist der Grundriß eben dieses Schlosses. Es muß hier bemerkt werden, daß in allen Figuren einerlei Stücke, mit einerlei Buchstaben bezeichnet werden. r r ist das Schloßblech; x x der Umschweif, wovon in y ein Stück abgebrochen ist. In den Fig. 8395 und 8396 ist a a der

Stulp am Schloßbleche, worin die Oeffnung Z des Riegels E D ist. b sind die Stifte, womit der Umschweif mit dem Schloßbleche zusammengesetzt wird. C, Fig. 8395 und 8397 die Dille. F, Fig. 8395 und 8396 ist der Dorn. Fig. 8410 sieht man ihn mit seinem Fuße besonders. — D E, Fig. 8395 und 8397 ist der Riegel. Fig. 8399 zeigt ihn besonders; D der Kopf; E der Schaft; B seine Angriffe; d die Oeffnung, worin der Knopf G, Fig. 8395 und 8411, befestiget wird. H, Fig. 8396 und 8412 die Zuhaltung; h der Fuß, um welchen sie sich dreht, wie man es Fig. 8400 gewahrt; g ihre Rundung. I die Feder der Zuhaltung, die in K an das Schloßblech befestiget ist, und die sich an die Zuhaltung legt, indem sie hinter dem Stifte h herausgeht. A ist die Studel, Fig. 8395 und 8397 ist sie an ihrem Orte, und Fig. 8397 2 sieht man sie besonders; der Riegel geht darin; an einem Ende a hat sie einen Zapfen, der in das Schloßblech geht, und am andern b ein Loch, worein eine Schraube kommt. Bei Fig. 8400 gewahrt man, wie der Schlüsselbart an die Angriffe des Riegels greift, und wie er die Zuhaltung aufhebt. P, Fig. 8395, 8397 und 8411, ist eine Feder mit zwei Armen oder eine Schlagfeder, welche die halbe Tour zuschließt. Q ist der Fuß oder der Stift, womit sie an das Schloßblech befestiget ist; einer von ihren Armen liegt an dem Umschweife, wie solches in b, Fig. 8395 und 8397 zu sehen; der andere drückt auf eine Lefze oder auf einen Absatz, der an dem Ende des Riegels ist, und in R, Fig. 8395, 8397 und 8411, ist ein Stift, der verhindert, daß der Arm dieser Feder nicht zu weit fortgeht. — Fig. 8411 zeigt die Einrichtung des Knopfs und des Lochs, worin er sich schiebt, mit dem Riegel, um den halben Schluß anfzumachen. — Fig. 8402 ist ein aus-

gehauenes und durchlöchertes Schild von Blech, worein man den Schlüssel steckt, und welches Loch das Schlüsselloch so wie das ganze Blech Schlüsselblech genannt wird. Man nagelt es so auf die Thür, daß es gerade auf die Oeffnung paßt, die in der Dille ist. — Fig. 8413 ist ein Eisen zu den Vorstrichen mit seinem Fuße, und welches eine Besatzung ist, die in die Zähne hineingeht, die auf dem Reife der Schlüsselbärte ist.

Fig. 8401 ist ein gebohrter Schlüssel. Fig. 84012 ein ganzer Schlüssel; a die Räute; b c das Rohr; d e der Bart; g g der Reif auf dem Barte.

Fig. 8414, 8415 und 8416 stellt ein Schloß vor, das einen hohlen Schlüssel, anderthalb Touren und einen Riegel im Paquete hat, oder der auf der Zuhaltung liegt. Fig. 8417 und 8418 stellen kleinere Schlösser vor, die man an Bücherschränke macht; sie haben keine Zuhaltung, sondern eine große Feder zwischen dem Riegel und dem Umschweife.

Fig. 8414 stellt das Schloß zusammengesetzt vor. A ist das Schloßblech; B der Umschweif; C der Stulp am Schloßbleche; D der Schwanz des Riegels; E der Kopf daran; F die Schlagfeder; G die Dille; P der Dorn; S das Schlüsselloch.

Fig. 8415 ist dasselbe Schloß, woran der Umschweif und die Dille weggenommen worden, damit man die inwendigen Theile desto besser gewahren kann. A das Schloßblech; C der Stulp; D der Schaft des Riegels; E der Kopf; K K die Angriffe; H die Studel; I die Oeffnung, worein das Ende des Schiebers gesteckt wird; L die Zuhaltung; M der Bogen daran; O der Reif; P der Dorn; T die Vorstriche; F die Schlagfeder.

Fig. 8416 stellt nur das Schloßblech A vor; C der Stulp, worin die Oeffnung zum Riegel ist; I die Oeffnung, die zu dem Schieber in das Schloß-

blech gemacht worden; L die Zuhaltung; M der Bogen daran; N die Feder; a a eine Oeffnung, die in das Schloßblech gemacht ist, um die Füße des Reifs hineinzusetzen.

Fig. 8419 ist der Grundriß des Schlosses, wo man die Dille punktirt hat; A das Schloßblech; B der Schaft vom Riegel; E sein Kopf; K K die Angriffe; H die Studel; M der Bogen an der Zuhaltung; F die Schlagfeder; G die Dille, welche punktirt ist; S das Schlüsselloch; T T Füße von den Vorstrichen.

Fig. 8420 O der Reif besonders. — Fig. 8421 E die Schlagfeder. — Fig. 8422 L die Zuhaltung; M ihre Rundung; N ihre Feder. — Fig. 8423 P der Dorn mit seinem Fuße. — Fig. 8424 T der Vorstrich mit seinem Fuße. — Fig. 8425 H die Studel. — Fig. 8426 Q der Schieber. — Fig. 8427 R sein Knopf. — Fig. 8428 Q R diese beiden Theile zusammengesetzt. — Fig. 8429 E D der Riegel; K seine Angriffe; I die Oeffnung, worein der Stiel der Schiebers gesteckt wird. — Fig. 8430 G die Dille verkehrt, um ihre Füße, ihren Reif und das Schlüsselloch zu zeigen. — Fig. 8431 der Schlüssel, dessen Bart mit einem einfachen Reife, mit einem Reife, welches ein gerades Kreuz vorstellt, und mit Zähnen zum Eisen mit den Vorstrichen eingestrichen ist.

Fig. 8432 ein kleines Schloß mit einem stehenden Riegel und zwei Schlüsseln. A das Blech; B der Umschweif; C der Stulp am Schloßbleche; D E der Riegel; K K seine Angriffe; L die Feder; M ihr Bogen; H die Studel; G die Dille punktirt; S das Schlüsselloch.

Fig. 8433 zeigt eben dieses Schloß perspektivisch, wovon man ein Stück vom Umschweife und die Dille weggelassen hat. A das Schloßblech; B

der Umschweif; C der Stulp; D E der Riegel; K K seine Angriffe; H die Studel; L L die Feder; M ihre Rundung; P der Dorn: S das Schlüsselloch; T T die Füße an den Vorstrichen.

Fig. 8434 D E zeigt den Riegel; K K seine Angriffe.

Fig. 8435, G die Dille; aa die Oeffnungen, die Füße eines Reifs darin zu vernieten; S das Schlüsselloch; b einer von den Füßen der Dille.

Fig. 8436 P der Dorn mit seinem Fuße oder Lappen. — Fig. 8437 H die Studel. — Fig. 8438 T das Eisen zu den Vorstrichen.

Fig. 8438 der Schlüssel, so mit einem Reife i, einer Bouterrolle b, und mit Zähnen zu den Vorstrichen eingestrichen ist.

Fig. 8439 ist ein Schloß, welches auf beiden Seiten geschlossen werden kann. Es hat zwei Schlüssel und stehenden Riegel, der von einer großen Feder zugehalten wird, die auf diesem Riegel liegt. Nach diesem Schlosse kann man sich einen allgemeinen Begriff von den Schlössern machen, die auf beiden Seiten schließen. Das Schlüsselloch B dient das Schloß aufzumachen, wenn man inwendig im Zimmer ist. Das Rohr Y Y, Fig. 8440 führt den Schlüssel in das Schloß wenn man es auswendig aufmachen will. Der Theil der Mittelbruche Q Q, Fig. 8441, theilt die Dicke des Schlüssels in zwei Theile. Der Pertuis R steht auf der Seite Q Q, welche versteckt ist, eben so weit hervor, als auf derjenigen, welche man sieht. Man mag den Schlüssel hineinstekken, auf welcher Seite man will, so kommt er in den Mitteleinstrich des Schlüssels a. Fig. 8443, der seinen Bart in zwei gleiche Theile theilt, die Mittelbruche Q Q in Fig. 8441, um welche er sich dreht, woraus folgt, daß indem die Vorstriche der einen Hälfte des Bartes, die große Feder,

Fig. 8441, aufheben und den Bogen K drücken, die Vorstriche der andern Hälfte des Bartes, einen von den Angriffen des Riegels fortschieben. Der Riegel kann alsdann der Gewalt des Schlüssels nachgeben, weil der Widerhaken an der Feder nicht mehr in die Einstriche des Ringel eingreift, wenn der Schlüssel die große Feder aufhebt. Diese Einrichtung der Feder ist vielen Schlössern gemein. In Fig. 8442, sieht man die Einstriche H des Riegels, worein sich der Widerhaken der Feder nach jedem Schlusse legt; desgleichen auch die Angriffe G des Ringels. Hier nun eine Ausführliche Erklärung jedes Theils.

Fig. 8439 stellt das Schloß vor, wie es auf der Seite im Zimmer aussieht; Fig. 8440 stellt es auf der Seite vor, mit welcher es an die Thür geschlagen wird. Fig. 8441 und Fig. 8442 stellen es beinahe auf eben der Seite vor, wie Fig. 8440, nur mit weit wenigern Stücken. A A A ist das Schloßblech, womit auch in Fig. 8439 die Oeffnungen bezeichnet werden, durch welche die Schrauben gehen, womit man das Schloß befestiget. B ist das Schlüsselloch; C der Schieber aufs Schlüsselloch; E E E der Umschweif; F der Stulp des Schloßbleches, worin in F ein Loch gemacht ist, damit der Kopf des Riegels durchgehen kann. G, Fig. 8442 der Riegel an seinem Orte, auch zeigt G seine Angriffe mit an; H die Einstriche des Riegels; M die Studel des Riegels; N der Reif des Schloßbleches; P P die Löcher, worein die Füße der Mittelbruche genietet werden. — Q Q, Fig. 8441, die Mittelbruche; R der Pertuis der Mittelbruche. — V, Fig. 8440 die Dille, welche die Mittelbruche und die andere Besatzung verdeckt; X der Fuß der Mittelbruche; Y Y das Rohr des Schlüssels. — h i k, Fig. 8441, ist die große Feder, die auf dem Riegel liegt; h ihr

Fuß oder Stift; i ihr Einstrich; k der Bogen an der Feder. —

Fig. 8444 m, n, o, pp die große Feder besonders; o der Theil, so die Feder wieder zurücktreibt, und der die Rundung macht, worein der Fuß p p kommt; r der mittlere Theil der Feder, m n der der schmalste Theil; u der Theil, welcher in die Feder eingreifen soll; s t der dritte Theil der Feder, der wie ein S gebogen ist; r die Oerter, wo der mittelste Theil an den gebogenen genietet ist; s der Bogen der Feder; t ein Schnörkel, der bloß zur Zierde dient.

Fig. 8443 ein Schlüssel, 8 und 9 der Bart, woran die beiden Reife 8, 9, die Mittelbruche a, und die Vorstriche b b bemerkt sind.

Fig. 8445 zeigt ein Schloß, welches auf beiden Seiten schließt, und zwei Riegel hat. Der starke Riegel desselben ist stehend, und hat zwei Schlusse, auch sind daran drei Angriffe und drei Einstriche. Die Zuhaltung dieses Riegels ist doppelt, da sie an den Riegeln, die oben in den Schlössern angeführt worden, nur einfach ist; denn ausser, daß er von einer großen Feder H, Fig. 8446 gehalten wird, so ist auch noch eine Zuhaltung in Paquete oder mit ihrer Feder, Fig. 8445 D E E daran. Der Ansatz, der in die Einstriche E E dieser Zuhaltung geht, ist auf das Schloßblech genietet. Der Riegel, der auf diese Art durch eine Zuhaltung und eine große Feder zugehalten wird, ist deshalb besser, weil er nicht nur durch eine doppelte Kraft zurückgehalten wird, sondern weil er sich auch mit den Dietrichen schwerer aufmachen läßt; denn wenn das Eingerichte erlaubt, daß man entweder die Feder oder die Zuhaltung mit einem Haken aufhebt, so hält das Stück von beiden, welches nicht aufgehoben ist, den Riegel

noch eben so stark, als der Riegel an den gemeinen Schlössern gehalten wird. Der zweite Riegel mit der halben Tour, welcher daran ist, dient im Zimmer, wenn man darin ist, die Thür zu schliessen, und man braucht dann den großen nicht zuzumachen. Eine gewundene Feder Q schließt die halbe Tour des Riegels zu. Man zieht ihn in dem Zimmer an einem Knopfe P auf. Der Schlüssel macht diesen kleinen Riegel von aussen ebenfalls auf, wenn er den großen gänzlich aufgeschoben hat, und dieses darum, weil ein bewegliches Winkeleisen O N M, Fig. 8445 da ist, welches sich um den Fuß N oder den Stift, woran es sich befindet, dreht. Dieser Fuß geht durch den Winkel des Winkeleisens, und ist auf den großen Riegel genietet. Einer von den Armen O dieses Winkeleisens ist horizontal, und liegt auf dem großen Riegel, wenn sie beide ganz geschlossen oder auf sind; der andere Arm M ist alsdann vertikal, und greift mit dem Ende V in einen Einstrich, der in den kleinen Riegel K gemacht ist. In Fig. 8448 gewahrt man die Einrichtung, die beide Riegel gegen einander haben, so wie auch die von dem Winkeleisen O N M, wenn sie alle beide ganz auf oder ganz zu sind; wenn aber der große Riegel ganz auf ist, und der kleinere noch nicht, so nehmen die beiden Arme des Winkeleisens eine schiefe Lage an, weil der Theil M des Winkeleisens mit dem Riegel fortgeht, an welchen er befestiget ist, und dann ist das Ende O des Armes, welches auf dem großen Riegel lag, unter diesem Riegel und an einem Orte, wo er von den Zähnen des Schlüssels angegriffen werden kann. Wenn daher der Schlüssel umgedreht wird, so hebt er diesen Arm O auf, der sich ihm auf seinem Wege widersetzt. Das ganze Win-

keleisen dreht sich also auf sich selbst, woraus folgt, daß der Arm M den kleinen Riegel, in welchen er eingreift, aufmacht. Man giebt den Schlössern, die auf beiden Seiten aufgeschlossen werden können, zuweilen Röhre. Ein solches Rohr dreht sich mit dem Schlüssel um, und bleibt in dem Schlosse, weil sein Durchmesser größer ist, als auswendig, oder als die Schlüssellöcher sind. Dieses Rohr ist eine gute Besatzung für die Schlösser, welche auf beiden Seiten geöffnet werden, und da es sich mit den Dietrichen umdreht, so macht es, daß man die Angriffe des Riegels nicht finden kann.

In Fig. 8445 gewahrt man das Schloß ohne Schloßblech. — Fig. 8446 zeigt dasselbe, wo die Decke und ein Theil vom Umschweife weggenommen ist. — Fig. 8447 ist ein Grundriß dieses Schlosses, welches in den beiden zuerst angeführten Figuren perspectivisch ist. In Fig. 8445 ist, wie schon oben angeführt, A A die Docke; D E E die Zuhaltung; D ihr Fuß; E E ihre Einstriche, worein ein Stift fällt, der auf das Schloßblech genietet ist, den man aber in keiner der drei angeführten Figuren gewahrt. — I Fig. 8445 und 8446 einer von den Füßen der Mittelbruche oder des Pertuis, das nicht hierhergesetzt worden, um Verwirrung zu vermeiden; K der zweite Riegel; L die Studel; M einer von den Armen des Winkeleisens, der den zweiten Riegel öffnet; N der Fuß dieses Winkeleisens, und O sein Bogen, beide in Fig. 8445. B B Fig. 8446 und 8447 das Schloßblech H; die große Feder mit ihrem Haken; P ein Knopf, woran man den zweiten Riegel im Zimmer aufzieht; Q eine gewundene Feder, die ihn zuschließt und die auch in Fig. 8445 zu sehen.

Die Schlösser deren man sich, an leichten Thüren bedient, weichen etwas in der Construction von den ersteren ab. Die Schlösser an den Kabinetsthüren und auch an den meisten Stubenthüren werden sowohl von innen, als von aussen, also von beiden Seiten aufgeschlossen. Der Schlüssel macht anderthalb Schluß sie zu öffnen, und braucht nur einen zu machen, um sie zu schließen, weil die Feder, die den Riegel fortstößt, das thut, was ein halber Schluß des Schlüssels thun würde. Der Riegel liegt in Paquete oder auf der Zuhaltung. Ein Riegel in Paquete, ist ein Riegel, der zugleich die Zuhaltung und die Feder ist, welche die Zuhaltung niederdrückt, während daß der Riegel fest steht. Die Zuhaltung ist ein dünnes Stück Eisen, welches an einem Ende dicker, als an dem andern ist, s. auch oben. Gute Arbeiter machen in dieses dicke Ende ein Loch, schlechte machen dagegen das Ende der Zuhaltung nicht dicker, sondern rollen es nur zusammen. In dem Loche, welches am Ende der Zuhaltung ist, befindet sich ein Stift, der ihr statt des Fußes dient, und der ganz nahe an dem Orte eingenietet ist, wo der Kopf des Riegels ist. Die Zuhaltung geht bis an das Ende des Riegels, der Theil Y davon ist gebogen und muß zwischen den beiden Angriffen des Riegels stehen. Sie macht daselbst eine Convexität, welche man den Bogen oder die Rundung an der Zuhaltung nennt, und an welche die Zähne des Schlüssels greifen. Man macht diese Rundung zuweilen von einem eingesetzten Stücke. Ueber diesem Bogen hat die Zuhaltung zwei Einstriche in der dem Schloßbleche am nächsten liegenden Seite. — Die Feder, von welcher zum Theil die Bewegung der Zuhaltung abhängt, ist ein dünnes Blech, das in zwei un-

gleichen Theilen beinahe in einen rechten Winkel gebogen ist. Der kürzeste hat einen Fuß f, der auf den Riegel, nahe am Ende, ein wenig über der Biegung genietet wird. Der längste Arm geht schräge zu, und legt sich beinahe wagerecht auf die Zuhaltung, deren Bogen weit genug zwischen den Angriffen ist, jedoch kann die Zuhaltung nicht weiter nach der Seite zugehen, wohin sie die Feder stößt, weil solches der zweite Arm von der Feder an der Zuhaltung verhindert; die Feder bringt jedoch die Zuhaltung allezeit wieder an ihren Ort zurück, sobald ihr der Schlüssel nicht mehr Gewalt anthut; und wenn die Zuhaltung in dieser Lage ist, so kann sich der Riegel nicht horizontal bewegen.

Die Schlösser mit einem Dorne sind sehr unbequem, und in Feuersgefahr, wenn man sich verschlossen hat, sogar gefährlich; denn man hat Beispiele, wo diese Verwahrungen dazu gedient, daß Leute mit verbrannt sind, weil sie nicht heraus und ihnen von aussen Niemand zu Hülfe kommen konnte. Die Schlösser mit dem Dorne können gemeiniglich nur auf einer Seite aufgemacht werden, so kann man auch leicht welche verfertigen, die man auf beiden Seiten aufmachen kann, ohne in den wesentlichen Stücken eine Vermehrung vorzunehmen. Alles kommt auf folgende Veränderungen und Zusätze an. Die beiden Schlüssellöcher müssen nicht einander gegenüber gesetzt werden, ob sie gleich in eine Linie kommen. Keins von beiden darf in der Mitte des Schloßbleches oder der Decke seyn. Was nun die Weite anbetrifft, die zwischen beiden seyn muß, desgleichen die Theile, die noch hinzugethan werden, so wird man solches leicht aus einem dergleichen Schlosse beurtheilen können, welches einen stehen-

den Riegel und zwei Schlüsse hat. Die Haken, welche den Riegel zurückhalten, sind von einer großen Feder, die horizontal auf den Riegel gemacht ist. Das Besondere an dieser Feder ist, daß sie zwei Bogen hat. Die Mitte des einen ist der Mitte eins von den Schlüssellöchern gegenüber, und die Mitte des andern Bogens der Mitte des andern Schlüssellochs gegenüber. Der Schlüssel mag sich also in dem einen oder dem andern Schlüsselloche umwenden, so hebt er diese Feder in die Höhe, und die Haken aus den Einstrichen heraus. In gleicher Portion würde man die Anzahl der Bogen an den Zuhaltungen vermehren, wenn es ein Riegel im Paquete wäre. Man muß auch die Anzahl der Angriffe am Riegel vermehren; statt dreien muß man dem stehenden Riegel mit zwei Schlüssen sechse geben, damit der Schlüssel in jedem Schlüsselloche drei fortschieben kann. Die Anzahl der Einstriche im Riegel bleibt, auch braucht man nur eine Zuhaltung. Man macht aber zuweilen an dem Schlüsselloche, wo man inwendig in der Stube aufmacht, weniger Besatzungen, als an dem andern, weil nicht soviel daran liegt, ob ein Schloß fest zugeschlossen ist oder nicht, wenn man in einem Zimmer ist, als wenn man nicht darin ist.

Fig. 8449 zeigt ein Schloß mit zwei Riegeln, die auswendig viere zu seyn scheinen. Der erste ist ein gespaltener Riegel oder ein Riegel mit zwei Köpfen, deren jeder in dem Stulpe des Schloßblechs c d eine besondere Oeffnung hat; dann ist noch ein zweiter Riegel e, der mit einem halben Schlusse zugeschlossen und unmittelbar durch den Schlüssel aufgemacht wird, und nicht durch ein Winkeleisen. Bei dem Kopfe hat dieser Riegel eine Kröpfung, und dieses darum, damit sein

Schaft viel höher zu stehen komme, als der Kopf. Er wird horizontal zwischen das Schloßblech und den stehenden Riegel gestellt, und aus dieser Ursache schließt er jederzeit mit dem halben Schlusse. Eine Schlagfeder, die einen Vorsatz drückt, hält diesen halben Schluß zu, dieser Riegel hat einen Stift und in den stehenden Riegel ist eine Fuge gemacht, worein dieser Stift kommt, so daß man ihn in der Fuge hin und her schieben kann. Der Riegel, wovon hier die Rede ist, hat nur zwei Angriffe, die Schlagfeder schließt ihn mit einem halben Schlusse zu und der Schlüssel macht die übrigen anderthalb Schluß. Es scheint endlich noch, als wenn dieses Schloß noch einen vierten Riegel I hätte; allein dieses ist nur ein Nachtriegel, der so aussieht. Dieser Nachtriegel liegt auf dem Umschweife, und man macht ihn gemeiniglich mit einem Knopfe auf und zu. Man macht ihn hier mit einem Schieber auf, der bloß der Veränderung wegen angebracht worden.

Fig. 8450 zeigt das Schloß auf der Seite des Bleches, welches man, den Stulp ausgenommen, davon weggenommen hat. Man kann daraus die Einrichtung des anderthalb Schlußriegels sehen. Y ist der Stulp vom Schloßbleche, welches daran geblieben ist; a das Schlüsselloch auf der Seite der Decke; b der Ort zum Dorne für das Schlüsselloch, welches in dem Schloßbleche ist; c d die Köpfe des stehenden Riegels; e der Kopf des Riegels mit anderthalb Schluß; f die Krönfung dieses Riegels; g der Schwanz daran; h der Vorsatz, welcher den Schwanz des Riegels drückt; i eine Schlagfeder; l m n der Nachtriegel; l der Kopf daran; m der Ort, wo der Knopf angemacht ist.

Die Schlösser vor den Silberschrankthüren und vor andern Behältnissen, welche Sachen von Werth in sich schließen, müssen die Thür oben und unten zugleich mit zuhalten, und überdies die Thür noch selbst mit befestigen, indem sie eine Querstange daran mit halten. Man bedient sich auch dieser Schlösser vor Zimmerthüren, die man recht fest verwahrt wissen will. Fig. 8451 stellt eine Thür mit ihrer Zarge vor. Außer dem Riegel, der, wie gewöhnlich, in seine Schließkappe D hineingeht, sind noch zwei Riegel C da, die von eben dem Schlosse zugeschlossen werden. Dann ist die Thür auch noch mit einer Stange E F befestiget, wovon das eine Ende in den Hacken F und das andere in dem Schlosse befindlich ist. Fig. 8452 zeigt den Riegel, welcher mit zwei Schlüssen aufgeschlossen wird. Seine Zuhaltung ist eine große Feder und er biegt sich bei K in einen rechten Winkel, wo sich die andern Riegel endigen, um nach dem Umschweife herunter zu gehen, wo er sich zum zweiten Male biegt. Der Theil, welcher nach der zweiten Krümmung L M kommt, beträgt ungefähr das Drittel von der Länge des Riegelschaftes, und ist mit ihm parallel, und wird der Riegelschaft genannt. Wenn man den Schloßriegel zuschließt, schließt man auch die beiden andern Riegel und die horizontale Stange zu, welche letztere durch den Schwanz des Riegels zugehalten wird. Am Ende der Stange ist eine Krampe oder ein Schließhaken. In den Umschweif ist ein Loch gemacht, damit dieser Schließhaken in das Schloß hineingehen kann, und dann ist die Stange fest. Der Schwanz des Riegels hat eine besondere Studel; sie hat einen Einschnitt, in welchen der Schließhaken gleichfalls

geht, daher dieser Schließhaken weniger Hinderniß verursacht. Hier wirkt der Schwanz des Riegels wie die Französischen Katzenköpfe. Jetzt muß nun noch beschrieben werden, wie der Schloß-Riegel, wenn er zugeschlossen wird, zugleich auch die Riegel oben und unten mit schließt. Beide Riegel sind an Knöpfe befestiget, um welche sie sich an den Enden der Arme des Hebels herumdrehen, den man den Zug nennt. Diese beiden Arme sind gleich und horizontal, wenn der Schloßriegel auf ist, und dann sind die beiden Riegel auf, sobald aber der Schloßriegel in seine Schließkappe hineingeht, so neigt sich der Hebel und der unterste Arm macht den Riegel unten, der oberste aber den obern zu. Dieses wird nun auf folgende Art bewerkstelliget: Der Hebel ist an einem flachen Stiele, der mit einem Knopfe an den Schloßriegel befestiget ist, und also befindet sich der Hebel eigentlich an dem Schloßriegel. Sobald der Riegel fortgeht, so nimmt er auch den Knopf mit sich fort; der Stiel des Hebels kann ihm aber nicht folgen, ohne seine vertikale Lage zu verändern; denn die beiden Riegel, die sich an den Armen des Hebels befinden, widersetzen sich und werden selbst von den Fugen gehalten, die in den Umschweif gemacht sind, worin sie gehen. Alles, was der Stiel des Hebels thun kann, ist, daß er sich neigt, welches geschehen kann, weil der Knopf, der ihm zum Fuße dient, in einer Art von Fuge oder Einschnitte steckt, der länger, als breit ist. Der Riegel bewirkt also, daß sich der Stiel des Hebels neigt, und folglich neigen sich auch die beiden Arme des Hebels; der eine geht herunter und der andere hinauf; der erstere schiebt einen Riegel herunter und der andere einen Riegel hinauf. Nach

der Meinung vieler Sachverständigen, soll eine solche Schloßeinrichtung wohl im Kleinen an einem Schränkchen ꝛc. anwendbar seyn, nicht aber im Großen, nämlich an einer Thüre, weil es hier von keiner langen Dauer seyn würde. — Die Schwere beider Riegel muß gleich seyn, damit der Schlüssel weniger Widerstand findet, wenn er sie auf- und zuschließen soll. Zuweilen hat man diesen Schlössern noch einen zweiten Schloßriegel Z, Fig. 8452, gegeben, welcher durch eine Feder zugeschlossen und aufgemacht wird, wenn man einen Knopf umdreht, der an einer eisernen Spindel, D, derselben Figur steckt, woran sich ein Stück befindet, welches an dem Absatze des Riegels liegt. Hier eine genauere Uebersicht dieser Mechanik.

Fig. 8451 stellt die mit ihrer Zarge umgebene und zugeschlossene Thür vor. A A die Thür; B B ihre Zarge; C C die Riegel, die oben und unten einschließen; D die Schließkappe, in welche der Schloßriegel nebst dem andern Riegel hineingeht; E F die Stange; E der Ort, wo ihr Schloßhaken in das Schloß hineingeht; F der Haken, der das andere Ende der Stange hält; G der der Knopf, worauf sich die Stange drehen kann, wenn sie nicht in dem Schlosse gehalten wird. — Fig. 8452 stellt das Schloß perspektivisch vor, die Decke und auch oben der Umschweif, so wie auch dasjenige, welches die Bewegung der Riegel hervorbringt, ist weggenommen. H ist die Feder; I K L M der Riegel, der in K in einen rechten Winkel gebogen ist, und in L M ist sein Schwanz; N die gewöhnliche Studel; O die gespaltene Studel, um den Schloßhaken von der Stange durchzulassen; Z der Riegel, welcher von einer Feder zugehalten wird; a diese Feder; b

die Stubel des Riegels; c ein flaches Stück Eisen, das an den Schwanz des Riegels greift; d ein eiserner Stift, woran dieses Stückchen Eisen befestiget ist.

Fig. 8453 ist ein Theil des Schlosses, welches zeigt, wovon die Bewegung der Riegel abhängt, welche oben und unten einschließen. h i k l m, der Zug in Gestalt eines umgekehrten T; h i die beiden Arme des Hebels; k ein Stift, der in das Schlüsselloch eingenietet ist, um welchen sich die beiden vorigen Arme drehen können; l m der Stiel am Zuge; der einen Einschnitt oder eine Fuge l m hat, worein ein Stift kommt, der in den Riegel genietet und mit I, Fig. 8452, bezeichnet ist; o der oberste Riegel; p das Loch im Umschweife, durch welches er geht, q der Ort, wo man diesen Riegel abgebrochen hat; r der unterste Riegel, und das Loch im Umschweife, durch welches er geht; s der Ort, wo er abgebrochen worden ist, t der Schlüssel. 2, 3, 4, ein Theil der Decke, welche verhindert, daß der Riegel und der Zug bei ihrer Bewegung nicht ins Eingerichte kommen.

Man macht an Silberschrankschlössern oft Getriebe, welche oben und unten Riegel zuschließen, oder welche Arten von vertikalen Riegeln haben. Die Stiele dieser Riegel gehen durch Löcher, die man in den Umschweif gemacht hat, der Theil, welcher sich in dem Schlosse befindet, hat Zähne. Die Zähne des einen Riegels stehen den Zähnen des andern entgegen; auch greifen sie beide in ein einziges Getriebe. Dieses Getriebe hat einen horizontalen, auf das Schloßblech genieteten Stift zum Fuße, welches sich auf seinem Fuße umdreht, und wenn es sich umdreht, so macht es die Riegel entweder zu oder auf; woraus ganz

deutlich ist, daß es den einen hinauf und den andern hinunter schiebt. Es findet keinen großen Widerstand, wenn das Gewicht eines jeden Riegels gleich ist; es ist ein Hebel, dessen Arme beide gleich beschwert sind. Das Getriebe brauch nur noch umgedreht zu werden, und nichts ist leichter, als dieses. Der Riegel verrichtet es; denn außer seinen gewöhnlichen Angriffen, hat er noch andere oder Zähne, die in das Getriebe eingreifen. So oft also der Schlüssel den Riegel fortschiebt, so dreht sich das Getriebe, und schiebt einen Riegel hinauf und den andern herunter, wodurch sie auf oder zugeschlossen werden, nachdem der Schloßriegel nach seiner Schließkappe zugeht, oder sich davon entfernt. In diese Art Schlösser ist auch noch ein zweiter Riegel gesetzt, der nur mit einem halben Schlusse zugeschlossen wird, und den der Schlüssel durch ein Winkeleisen aufmacht. Der Fuß dieses Winkeleisens wird auf das Schloßblech befestiget, und nicht auf den Riegel, wie es gewöhnlich geschieht. Bei jedem Schlusse, den der Schlüssel macht, trifft er den Bogen des obersten Armes dieses Winkeleisens, hebt ihn auf und schiebt daher mit dem untersten Arme den Riegel fort, sie machen ihn auf und die Feder schließt ihn wieder zu, wenn der Schlüssel einen neuen Schluß anfängt. Es giebt Thüren, bei welchem es sehr bequem ist, wenn man sie auf beiden Seiten aufmachen kann. — Die Häspen an den Bändern sind auf beiden Seiten Arten von Riegeln, die man aus ihrem Gewinde herauszieht, welche ihnen statt der Schließkappe dienen. Man hebt einen eisernen Stiel in die Höhe, woran sich die Häspen befinden. Dieser Stiel kann nach Gefallen mit einem Getriebe in die Höhe gehoben werden, oder auch auf eine ein-

fachere Art. Diese Art von Schlössern ist altväterisch und mühsam zu arbeiten, und daher unternehmen unsere Schlösser, die an die leichte Art zu arbeiten gewöhnt sind, dergleichen nicht mehr; denn bei uns oder in jetziger Zeit werden die Getriebe in Thüren eingelassen, daher müssen sie hier übergangen werden.

Was nun diejenigen Schlösser betrifft, die man Französische Katzenköpfe nennt, so haben sie Riegel, die in dem Kasten bleiben, das heißt, nicht herausgehen, wie bei den vorigen. Bei diesen Schlössern dient eine Krampe, die in das Schloß durch eine Spalte, die oben im Stulpe ist, hineingeht, statt einer Schließkappe, in welche der Riegel geht. Diese Arten von Schlössern gebraucht man zu den Deckeln an Schreibtischen, die niedergeschlagen werden, an Kasten, Uhrgehäusen und an verschiedenen anderen Sachen. Die Schlösser an Koffern und Kasten sind gewöhnlich von dieser Art. Sie können nie auf beiden Seiten aufgeschlossen werden; man giebt ihnen auch allezeit Dörner. Man könnte sich dabei auch ganzer Schlüssel bedienen; sie würden aber nie so gut seyn. Diese Art Schlösser haben eine rechtwinkliche Figur, wie die Thürschlösser, statt aber in den andern Schlössern die längsten Seiten horizontal sind, so sind sie in diesem, wenn es angeschlagen ist, vertikal. Der Stulp vom Schloßbleche ist dann der oberste Theil, welcher einen oder mehrere Einschnitte hat. Der Schaft des Riegels, oder derjenige Theil, wo die Angriffe sind, ist, wie gewöhnlich, horizontal, und wird in der Mitte des Schloßbleches durch zwei Studel gehalten, in welche er geht, und welches mit den Schlössern, die schon oben beschrieben worden, ziemlich überein kommt. Von dem einen Ende des Rie-

gelschaftes geht ein eiserner Stiel bis an den Stulp des Umschweifes in die Höhe, und am Ende dieses Stiels muß man den Kopf des wahren Riegels suchen; es ist ein hervorstehendes Stück, das viereckig gehauen ist, und mit dem Stulpe parallel geht. Wenn nun der Riegel fortgeht, so nimmt er den vorigen Stiel mit sich; sein Kopf geht in den Schließhaken, der an dem Deckel ist, und dann ist der Kasten zugeschlossen. Damit nun der Riegelkopf, wenn er in den Schließhaken hinein ist, weniger Bewegung habe, so wird er in ein Stück Eisen aufgenommen, welches eine Schließkappe genannt wird, oder hier genennt zu werden verdient. Dieses Stück wird an den Stulp des Schloßbleches und an das Schleßblech selbst befestiget; es dient gleichsam zum Führer und wird ein Rohr genannt. Es giebt deren einfache und doppelte. Wenn dergleichen Schlösser nur eine einzige Verschließung haben, so müßte man dem Riegel einen gar zu langen Kopf geben, wenn nämlich der Stiel, woran er ist, gerade wäre, um also diese Länge, welche unnütz und beschwerlich seyn würde, zu ersparen, krümmt man den Stiel so, daß das oberste Ende daran dem Einschnitte näher kommt, worein der Schließhaken fällt. Der Schlüssel schiebt den Riegel in diesen Schlössern fort, wie in allen andern, und findet daran Angriffe, die auf gleiche Weise gestellt sind. Der Riegel wird von einer Feder, die darauf gesetzt ist, zugehalten; sie ist den großen Federn ähnlich, die auf anderen Schlössern auf gleiche Art gestellt vorkommen; sie unterscheidet sich bloß dadurch, daß sie kürzer ist. Der Bau eines Katzenkopfs mit zwei Verschließungen, hat in dem Stulpe zwei Oeffnungen, worein zwei Schließhaken kommen. Der Schließhaken, der

in den Einschnitt hineingeht, wird darin von dem Riegelkopfe zurückgehalten. Dieser Riegel ist von dem im vorigen Schlosse nur darin unterschieden, daß sein Stiel weniger gebogen ist; auch braucht er nicht so weit zu gehen, um seinen Schließhaken zu finden. Der Schließhaken, welcher in den Einschnitt geht, wird von einer Seitenfalle geschlossen. Diese Seitenfalle ist ein Stück Eisen, welches länger ist, als der Stiel vom Riegel, welches ihm aber oben völlig ähnlich ist; sie hat eben einen solchen Kopf. Wenn sich der Stiel des Riegels bewegt, so geht er mit sich selbst parallel, die Seitenfalle dreht sich dagegen wie ein Hebel um ihren Ruhepunkt oder Fuß. Ist sie zugeschlossen, so steht sie vertikal, und sie ist hier jederzeit geschlossen, wenn sie der Schlüssel nicht aufhält; denn eine Feder die sie beständig drückt, zwingt den Kopf in seinem Rohre zu bleiben. Diese Feder ist eine doppelte Feder, oder sie besteht aus einem Stücke, woran man zwei Arme gebogen hat, die mit einander einen sehr spitzigen Winkel machen. Einer von den Theilen oder Armen der Feder hat zwei Füße, womit sie auf das Schloßblech festgemacht werden; der andere Arm ist allein in Bewegung, und drückt die Seitenfalle über ihrem Fuße. Wenn sich der Schlüssel umdreht, so trifft er auf den untersten Theil der Seitenfalle, deren Bogen sich seinem Fortgange widersetzt, so lange also der Schlüsselbart horizontal steht und nach der Seite der Seitenfalle zugewendet ist, so hält er sie auf; so bald aber der Schlüssel weggeht, so schließt sie sich wieder zu. Man wird leicht begreifen, wie sich die Kasten, die dergleichen Seitenfallen haben, zuschließen, wenn der Deckel zufällt. Der Kopf der Seitenfalle ist schräge gehauen. Der Druck

des Deckels zwingt also diese Seitenfalle aufzugehen und den Schließhaken einzulassen; allein der Kopf von eben der Seitenfalle widersetzt sich, daß der Schließhaken nicht wieder herausgehen kann, so lange diese Seitenfalle nicht von dem Schlüssel aufgeschlossen wird. Man macht auch kleine Schlösser, welche nur mit einer einzigen Falle geschlossen werden.

Geldkasten mit drei Verschließungen gehören bei den Schlössern zu den Meisterstücken. Diese Verschliessungen werden durch einen Riegel und zwei Seitenfallen bewirkt. Diese Befestigungsarten sind übrigens schon sehr alt; denn die Deutschen Schlösser machten dergleichen Schlösser schon vor mehr denn 150 Jahren; allein sie kamen schon zu Ende des verwichenen Jahrhunderts bei uns aus der Mode, indem man statt derselben viel leichtere machte, die dennoch fest hielten. Diese Schlösser wurden vormals mit allem Fleiße gemacht, und man gab ihnen daher verzierte Decken; man machte auch zuweilen noch mehr Zierrathen daran, die aber ganz nutzlos waren, weil sie das Holz versteckten, wo sie eingeschlagen wurden. Man hat verschiedene Arten die Seitenfallen offen zu halten, nachdem sie der Bart verlassen hat. So z. B. haben einige eine Feder, oder auch ein flaches Stück Eisen oder Stahl, welches länger, als breit, und ins Gevierte gehauen ist. Ihre Schnellkraft giebt ihr eine kleine Convexität, sie ist mit dem einen Ende an das Schloßblech zwischen dem Riegel und Studel angebracht, die der Seitenfalle am nächsten ist. Wenn der Riegel zu ist, so drückt er die Feder ganz flach an das Schloßblech an; wenn man aber den Riegel aufmacht und den Schlüssel einen halben Schluß thun läßt, so macht dieser halbe Schluß,

daß sich der eine Theil der Falle von der rechten nach der linken zu wendet, und das Ende der Feder fährt unter der Seitenfalle hervor, legt sich an den Theil unter dem Fuße dieser Seitenfalle, und widersetzt sich, daß sie nicht zurückgehen kann, so daß sie sich nicht eher wieder einschließt, als bis der Schlüssel einen ganzen Schluß gemacht hat

Man hat auch Kastenschlösser mit vier Verschließungen, welche aber unter die Alterthümer dieses Handwerks gehören; auch würden sie im Preise hoch zu stehen kommen, wenn Jemand dergleichen verlangte; sie werden auch zu leicht wandelbar, wenn sich nur eine Falle ein wenig verzieht, und man kann sie ohne Schaden nicht aufmachen, wenn der Schlüssel verloren gegang, oder wenn sich eine Falle verbogen hat. Sie werden übrigens eben so, wie die Schlösser mit drei Verschließungen durch anderthalb Schluß geöffnet, wovon der halbe Schluß links ungedreht wird. Zwei von seinen Verschließungen werden ebenfalls durch zwei Seitenfallen gemacht, die mit den vorhererwähnten gleiche Einrichtung haben. Sie haben einen gebrochenen Riegel, oder vielmehr zwei Riegel, welche die beiden andern Verschließungen machen. Sie nehmen zusammen nicht mehr Platz ein, als ein einziger Riegel mit dem Stiele, weil sie so eingeschnitten sind, daß sie sich beide zusammenlegen. Jeder hat einen Stiel, deren jeder einen Kopf hat, der sich nach verschiedenen Seiten zu dreht. Die beiden Stiele liegen an einander, wenn das Schloß auf ist, und sie entfernen sich von einander, wenn man es zuschließt. Der Schlüssel wirkt nur auf einen Riegel, um sie beide fortzuschieben. Einer derselben hat Angriffe und sein Schaft ist stärker, als derjenige des andern. Das Getriebe auf dem Riegel mit

den Angriffen, ist daselbst durch einen Fuß oder eine Achse befestiget, um welche es sich dreht. Wenn beide Riegel geschlossen sind, so ist es von den Zähnen der beiden Enden gleich weit entfernt, und die mittelsten greifen in die seinigen ein; so oft also der Schlüssel den Riegel mit den Angriffen nach einer Seite zu schiebt, so treibt das Getreibe den andern nach der andern Seite; denn die Zähne dieses ersten Riegels drehen das Getreibe um, und indem sich dieses umdreht, so stößt es den zweiten Riegel fort. — Also entfernen sich diese Riegel von einander, oder kommen wieder zusammen, nachdem das Getriebe auf die eine oder auf die andere Seite gedrehet wird. Man giebt dergleichen Schlösser gewöhnlich ein rundes Gehäuse, welches eine Art hohlen Cylinders ist, worin sich das ganze Eingerichte eingeschlossen befindet. Die Reife sind an die inwendigen Seiten befestiget. Das runde Gehäuse ist an den Orten eingeschnitten, wo der Schlüssel an die Angriffe des Riegels und an die Bogen der Seitenfallen greifen soll. Man pflegt auch dergleichen Schlösser ein drehendes Rohr zu geben, in dessen Mitte man einen dreieckigten Dorn sieht, weil der Schlüssel dreieckig gebohrt ist.

Die Kassenschlösser mit sechs Verschließungen wurden nicht nur in Frankreich, sondern auch bei uns in Deutschland denjenigen aufgegeben, welche ihr Meisterstück machen wollten. Man nannte sie bei uns Katzenköpfe mit Heringsohren; allein sie sind längst aus der Mode und werden daher auch nicht mehr zum Meisterstück genommen. In Frankreich hielt man die Verfertigung eines solchen Schlosses für das schwerste, welches man zum Meisterstück geben konnte. Es wurde nur denjenigen aufgegeben,

welche keine Vorrechte hatten, die also keine Meisterſöhne waren oder in Paris gelernt, oder acht Jahre daſelbſt als Geſell gearbeitet hatten. Die Innungsartikel vom Schloſſerhandwerke nehmen an, daß ein ſolches Schloß in drei Monaten gemacht werden kann, wenn es nämlich nur ganz einfach, ohne Zierrathen und nicht durchbrochen iſt. Von den ſechs Verſchließungen dieſes Schloſſes hängen zwei von zwei Riegeln ab. Die vier andern Verſchließungen geſchehen durch vier Seitenfallen, von denen zwei und zwei mit Gewinden zuſammengeſetzt ſind. Von den beiden mit Charnieren zuſammengeſetzten Fallen, iſt die eine länger, als die andere; die kürzeſte geht nicht viel breiter, als bis unter ihren gemeinſchaftlichen Fuß, welches der Dorn vom Charniere iſt; die längſte geht bis in das runde Gehäuſe, und hat einen Bogen, woran der Schlüſſel greift. Der Schlüſſel öffnet dieſe beiden großen Fallen, und das ganze Schloß durch anderthalb Schluß, wovon der halbe Schluß links aufgeſchloſſen wird. Wenn der Schlüſſel eine lange Falle aufmacht, ſo macht er zugleich auch die kleine Falle mit auf, die an dem Fuße iſt, und dieſes geſchieht durch einen Mechanismus. Die beiden Fallen, die an einem Charniere ſind, hält eine einzige Feder zu. Dieſe Feder iſt doppelt; ſie beſteht aus einem flachen Stücke Eiſen, das in zwei gleiche und einander ähnliche Theile gebogen iſt, die an dem Orte der Biegung einen ſpitzen Winkel machen. An der Spitze dieſes Winkels und auf der Seite, die an das Schloßblech kommt, hat dieſe Feder einen Fuß, der in gleicher Weite von beiden Fallen auf das Schloßblech genietet iſt. Die Gewalt, welche beide Arme anwenden, um auseinander zu gehen, ſchließt hier die Falle zu. Sie iſt übrigens von denen, die oben, S. 248,

angeführt worden, nur darin verschieden, daß hier die beiden Arme beweglich sind, dahingegen bei den andern, der eine Arm fest steht. Vier Reife sind hier zu den sechs Verschließungen hinlänglich, und dieses darum, weil die beiden mittelsten doppelt sind; in jeden kommt ein Kopf von einem Riegel und ein Kopf von einer Falle zu stehen; auch haben sie in der Mitte eine Scheidewand, welche sie in zwei Zellen theilt. Die Artikel des Schlosserhandwerkes in Frankreich erlauben nicht, diese Scheidewand aus einem eingesetzten Stücke zu machen; sie wollen aber, daß das Rohr aus einem einzigen Stücke Eisen gemacht werde. Bei allen dergleichen Schlössern sind die Stifte zum Umschweife aus eben dem Stücke gemacht, welches den Umschweif abgiebt, auch sind Löcher durch gemacht, in welche man Schrauben steckt, welche das Schloßblech und den Umschweif an einander befestigen. Hier ist nun noch zu beschreiben, wie der Schlüssel, wenn er eine von den großen Seitenfallen aufschließt, auch die kleine aufmacht, mit der sie durch ein Charnier verbunden ist. Unter den verschiedenen Arten, auf welche dieses geschehen kann, bedient man sich gemeiniglich folgender: Indem sich die große Falle um ihren Fuß dreht, so dreht sie zugleich einen Zug, welches ein Hebel mit zwei ungleichen Armen ist, wovon der längste vertikal ist, wie die Falle selbst, wenn sie zu ist, und wovon der zweite und kürzeste Arm alsdann horizontal ist. Dieser Zug hat einen Fuß, der von demjenigen der Falle verschieden ist. Der kurze Arm des Zuges geht herunter bis gegen den Bogen der Falle, um ihm einen Platz zu verschaffen, wo man in die Falle einen Einschnitt macht, aber so, daß sich dieser Arm nothwendiger Weise zwischen dem Umschweife und der Falle befindet.

Der Einschnitt erlaubt ihr nicht auf die andere Seite zu kommen; so bald man also merkt, daß sich die Falle umdreht, und sobald sich ihr Schwanz dem Umschweife nähert, so dreht man zu gleicher Zeit den Zug mit um. Der eine große Arm daran öffnet alsdann die kurze Falle, und dieses darum, weil das Ende des Arms in einen kleinen Einschnitt eingreift, der in der kurzen Falle ist; er nöthiget sie, die Feder zusammenzudrücken, und so viel nachzugeben, als nöthig ist, daß der Kopf von der Falle aus seinem Rohre herausgeht. Die Bewegung des Schlüssels würde sehr schwer seyn, wenn der Arm am Zuge, auf welchen die große Falle wirkt, nicht viel länger wäre, als derjenige, der auf die kleine Falle wirkt. Diese Einrichtung macht, daß die Gewalt des Schlüssels an einen Hebel angewendet wird, der viel länger ist, als derjenige, welcher die Feder drückt, und deswegen ist es der Hand etwas leichtes, seinen Widerstand zu überwinden. Das runde Gehäuse, welches an dieses Schloß gemacht worden, dreht sich nicht ganz um, wie das in den vorigen Schlössern; dieses sind Dinge, die man nach Gefallen verändern kann, und die man bloß deswegen angeführt hat, um die verschiedenen Arten zu zeigen, denen die Arbeiter folgen, um zu einerlei Zweck zu gelangen. Diejenige von den großen Fallen, welche den Schlüssel nicht nöthig hat, um aufgehalten zu werden, wird hier auch von einer Feder aufgehalten, die ganz anders eingerichtet ist, als die welche oben schon angeführt worden.

Hier muß ich auch noch ein Schloß anführen, welches bei den Franzosen den Namen des neumodischen (moderne) führt. In dem 17ten Artikel der Statuten des Schlösserhandwerks, in Frankreich, der aus denen genommen ist, die ihnen

Karl der Siebente im Jahre 1411 gab, wird verordnet, daß diejenigen, welche Meister werden wollen, die Zierrathen, womit diese Schlösser überladen sind, zum Meisterstück daran machen sollen. Sie sind denen gleich, die man in den Gothischen Kirchen findet, woraus man gewahrt, daß man ihren Ursprung wohl etwas weit zu suchen habe, und daß sich nur der Name neumodisch bei ihnen aus einer frühern Zeit, wo sie wirklich neu waren, forterhalten hat. Die Arbeit bei dieser Gattung von Schlössern soll wirklich so mühsam seyn, daß nach Schreber mehrere Kandidaten des Meisterrechts, welche man auf diese Weise mit dem Meisterstücke gepeiniget hat, die Arbeit stehen gelassen haben und aus Verzweiflung davon gelaufen sind. Man machte von dieser Gattung Schlösser drei verschiedene Arten, nämlich an Stuben- und Kabinettthüren, an Silbberschränke, und an Kassen. Sie wurden, wie alle antike Schlösser, auswendig angeschlagen und nicht wie unsere jetzigen inwendig. Die Bärte von den Schlüsseln wurden mit Pertuis, einer Art Mittelbruche, durchbrochen, welche weder miteinander, noch mit den Rändern des Schlüsselbartes Gemeinschaft hatten. Die wenigsten Besatzungen, die einer hatte, waren sieben; sie wurden nur denen, so Meister werden wollten, zum Meisterstücke aufgegeben; diejenigen Besatzungen, welche denen vorgeschrieben waren, die beim Meisterwerden keine Vorrechte hatten, beliefen sich von sieben bis auf ein und zwanzig. Die Geschwornen des Handwerks folgten hierbei einer gewissen Ordnung, zum Beispiel dem Kandidaten, welcher nach demjenigen Meister werden wollte, der einen Schlüssel mit neun Besatzungen gemacht hatte, gaben sie einen mit zehn zu machen, dem folgenden einen mit eilf, und so fort. Der-

jenige war also sehr zu beklagen, der Meister werden wollte, wenn die Anzahl der Besatzungen schon groß war, indem seine Arbeit dadurch sehr erschwert wurde, und dieses sowohl wegen der Pertuis, als wegen der Besatzung, die er dazu machen mußte. Der Schlüssel und das Schloß waren so sehr mit Zierrathen, durchbrochenen Stellen, Schnitzwerken und Charnieren überladen und mit einer so großen Anzahl von Zähnen und Vorstrichen versehen, die wie die Zähne zu den Kämmen eingestrichen waren; ferner mit Löchern, die sehr schwer zu bohren waren, so daß ein fleißiger und geschickter Arbeiter über manchen Schlüssel ein halbes Jahr machte; der Schlüssel und das Schloß zusammen beschäftigten ihn beinahe ein Jahr und zuweilen sogar zwei Jahre. Die ganze Arbeit lief nach Dühamel darauf hinaus, ein Stück Arbeit von überaus schlechtem Geschmacke und eben so schlechtem Gebrauche zu liefern; denn wenn gleich an den Schlössern vier Verschließungen waren, so hatten sie doch nur einen halben Schluß und man konnte das Eingerichte darin leicht in Unordnung bringen. Die Gestalten des Schlüssels waren höchst komisch und lächerlich, Fig. 8454 zeigt eine derselben. Statt der gewohnlichen Räute hatten sie ein viereckiges Kapitäl, woran vier scharfe Ecken waren, die nothwendig die Hand desjenigen verletzen mußten, der sie ein wenig unbehutsam angriff. In dem schon oben angeführten Werke von Jousse findet man einige abgebildet, die einen bessern Geschmack zeigen. Da nun ein Arbeiter, der dergleichen Stücke verfertigen konnte, sich nicht allezeit im Stande befand, die lange Zeit, welche sie erforderten, vergeblich anzuwenden, so ward durch eine Polizeyverordnung vom 20sten July 1699 befohlen, andere Meister-

stücke dafür zu machen. Dühamel beschreibt eins der angeführten Schlösser, nämlich ein Kassenschloß, welches vor hundert Jahren von einem Herrn Bridou gemacht worden, der damals einer der Aeltesten seiner Innung gewesen. Es ist so gemacht, daß es auswendig an den Kasten angeschlagen werden kann, in dessen Dicke das ganze Eingerichte mit einem Anwurfe kommen muß, der an den Deckel des Kastens angemacht ist. Dieser Anwurf hat zwei Schenkel, die beide ungefähr in der Mitte, unten einen Schließhaken haben. Das Schloßblech hat an zwei Orten Oeffnungen, worein die Schließhaken kommen, und zwei Riegel gehen in diese Schließhaken hinein, um sie zu schließen. Die Schlösser, welche auswendig angeschlagen werden, haben, wie bekannt, auch ihr Blech auswendig, und das Schlüsselloch ist in dem Schloßbleche. Dieses Schloß hat nun noch eine dritte Oeffnung oben in der Mitte des Stulps. Ein Schließhaken in Gestalt eines Knopfes, der an dem Kastendeckel angemacht ist, geht in diese Oeffnung. Dieses sind nun die Verschließungen des Schlosses, welches dessen ungeachtet ein Schloß mit Verschliessungen genannt wird, und dieses aus den Gründen, weil der letzte Schlußhaken von zwei Fallen gehalten wird. Was das äußerliche Ansehen des Schlosses betrifft, so ist der vor dem Schlüsselloch liegende Deckel ein Stück von Architektur des ganzen Werkes. Dieser Deckel wird auf eine geheime, jedoch einfache Art aufgemacht. Er wird unten an einem Charniere gehalten, und nimmt den ganzen Raum ein, der zwischen den beiden Pfeilern des Anwurfs ist, bis an den Kragstein, worauf ein kleiner Heiliger steht; inwendig ist ein kleiner Riegel, der eine Feder zuhält. Man öffnet

diesen Riegel, indem man einen kleinen Zierrath niederdrückt, der auswendig am Deckel vor dem Schlüsselloche ist. Die eine Art Kanten vorstellende Verzierungen an der Aussenseite des Schlosses sind aus drei Blechen zusammengesetzt, welche auf verschiedene Art, und eines immer mehr, als das andere durchbrochen sind; das unterste ist am wenigsten durchbrochen, das mittelste mehr, und das äusserste am meisten, und dieses darum, damit man durch dasselbe einen Theil von den beiden andern sehen kann, ohne daß man zu unterscheiden im Stande ist, daß das Stück aus drei Theilen bestehe. Der Dorn, der die Gewinde zusammen hielt, mußte hohl seyn, und durch einen kleinen Kunstgriff wußten sie es zu machen, daß dieser Dorn auch viel ausgearbeiteter aussah. Er scheint durch drei besondere Löcher der Länge nach durchbohrt zu seyn, und obgleich der ganze Dorn hohl ist, so scheint es doch, als wenn er nur so weit ausgehöhlt wäre, als es die Bleche an den Enden sind. Nach Dühamel dürfte der Arbeiter nur, um das Durchbohren zu bewerkstelligen, an beiden Enden kleine Bleche schweißen, worin drei Löcher sind, und zwar so, daß ein Loch auf das andere paßt. Der Schlüssel, Fig. 8454, war gemeiniglich doppelt gebohrt und seine Pertuis waren in drei Reihen gestellt; wenn deren mehr als neune waren. Die Pertuis waren gewöhnlich viereckig, oder sie waren viereckig und auf beiden Seiten ein wenig eingestrichen. Die Pertuis in der Reihe, so dem Rohre am nächsten ist, sind von der ersten Art, und die an den beiden andern Reihen von der zweiten. Endlich hatten diese Schlüssel gemeiniglich eine Bouterolle und an jedem Ende des Schlüsselbartes einen Reif. Das Loch im Schlüssel bewies, daß das Schloß

einen Dorn haben mußte, der in einem Rohre stand, so daß der Dorn in das mittelste Loch des Schlüssels hineinging, und das Rohr in das zweite Loch des Schlüsselrohrs. Die Besatzung der Pertuis verdient die größte Aufmerksamkeit. Es sind Eiserne Drahte oder Bleche in der Gestalt eines Stückes von einem Ringe, die den Pertuis im Schlüsselbarte proportionirt sind. Sie sind in drei concentrische Reihen gestellt, und jede Reihe besteht aus verschiedenen Blechen oder Stücken von Ringen. Alle Bleche der Pertius von einer Reihe sind an dem einen Ende in einem einzigen Stück Eisen, das ihnen zum gemeinschaftlichen Fuße dient, und diese drei Stücke sind zusammengeschweißt. Diese Art von Besatzung, welche sehr schwer anzufertigen ist, hat zwei bedeutende Fehler: erstlich kann das Schloß nur mit einem halben Schlusse verschlossen werden, da der Schlüssel unmöglich einen ganzen Schluß machen kann; denn er wird da aufgehalten, wo der Fuß der Drahte oder Bleche ist, welche die Besatzung der Pertuis ausmachen, und der Schlüssel kann dann nicht weiter gehen. Die zweite Beschwerlichkeit ist, daß jedes Blech ein Stück von einem zirkelförmigen Ringe ist, das nur an einem Ende fest steht; folglich ist es sehr leicht, dergleichen Besatzungen in Unordnung zu bringen. Die geringste Gewalt kann sie von ihrer Stelle verrükken; man würde dann den Schlüssel vergebens in das Loch stecken, weil man ihn nicht mehr darin umdrehen könnte. Die Drahte oder Bleche paßten übrigens so genau in die Pertuis, daß der Schlüssel, indem man ihn darin umdreht, das Oel daran abwischte. Die Vorstriche sind auf die gewöhnliche Art eingerichtet; nur sind die Bleche dazu viel länger, breiter und dünner, als die,

welche man sonst zu eben dem Gebrauche anwendete. Die Tiefe, wenige Stärke und die Breite der Zähne im Schlüssel erfordern dieses. Die Bewegung des Schlosses hängt von Folgendem ab: Die beiden Schließhaken am Anwurf werden durch zwei Riegel zurückgehalten, die nicht, wie die von der ersten Klasse, aus dem Schlosse herausgehen und die sich längst dem Stulpe am Schloßbleche bewegen. Indem sich nun der Schlüssel umdreht, so schiebt er einen von den Angriffen des einen Riegels fort, und dies in einen von den Schließhaken; und sobald dieser fortgeht, schiebt er den andern Riegel in den andern Schließhaken. Sie sind so über einander gestellt, wie es bei den gebrochenen Riegeln zu geschehen pflegt; derjenige an welchem die Angriffe sind, ist an dem einen Ende dünner, als am andern, und geht in den andern Riegel beinahe wie in einen Kasten hinein. Dieser zweite Riegel ist zweimal in einen rechten Winkel gebogen und der Theil, der nach der zweiten Biegung kommt, ist mit dem Riegel, der die Angriffe hat, parallel. Ein Stückchen Eisen ist mit diesem Theile des gebogenen Riegels und mit dem andern Riegel unmittelbar über dem Angriffe, der dem Umschweife am nächsten ist, durch ein Charnier zusammen gebracht. Dieser Theil hat in der Mitte ein Loch, worauf ein Stift kommt, der auf das Schloßblech genietet ist, und es kann sich wie ein Hebel um diesen Stift drehen. Aus dieser Einrichtung folgt, daß der Riegel mit den Angriffen, wenn er nach seinen Schließhaken zu geschoben wird, diesen kleinen Hebel eine Lage zu nehmen nöthiget, die der horizontalen näher kommt. Dieser Hebel schiebt demnach den gebogenen Riegel fort, und macht, daß er in

seinen Schließhaken hineingeht, und wenn man dann diesen zweiten Riegel wieder zurückzieht, so zieht auch der Hebel den gebogenen Riegel wieder zurück. Die Federn, welche den Riegel mit den Angriffen zuhalten, sind beinahe eben so eingerichtet, wie die andern Zuhaltungen. Der Schließhaken an dem Deckel wird auf folgende Weise zugehalten: Man hat hier zwei Fallen angebracht, welche ungefähr in der Mitte des Bleches mit einem Stifte befestiget werden, und mit einem Charniere zusammengemacht sind, wovon die eine zwei Gewinde, und die andere nur eins hat. Zwei Federn, von denen jede an eine von den Seiten des Umschweifes befestiget ist, halten die beiden Fallen aneinander geschlossen, so lange man nämlich den Federn keine Gewalt anthut; sie gehen beide schräge zu und sind hohl, und es bleibt zwischen beiden Schrägen Raum genug ein Stück Eisen durch zu lassen, wovon der Kopf dicker ist, als der übrige Theil. Unter der Schräge der Falle ist eine Höhlung, die diesen Kopf aufnimmt. Wenn der Deckel vom Kasten zufällt, so zwingt der Kopf des Schließhakens die beiden Fallen sich zu entfernen; er legt sich in ihre Höhlung, worin er so lange zurückgehalten wird, bis der Schlüssel die beiden Fallen wieder von einander entfernt. Er greift nur eine an, welches auch genug ist. Diejenige, welche er angreift, hat einen längeren Schwanz, als die andere, und dieser Schwanz befindet sich auf dem Wege des Schlüssels. Er macht, daß sich diese Falle um ihren Stift dreht, wie sich ein Hebel um seinen Ruhepunkt dreht, und diese entfernt die andere zu gleicher Zeit durch ein Mittel, dessen sich die Schlösser in verschiedenen Schlössern statt des Getriebes bedienen. Dieses geschieht

durch ein kleines Stück Eisen, welches sie ein S nennen, und welches auch oft die Gestalt eines S hat. Es steht auf einem Stifte, um welchen es sich drehen kann, und der es in zwei gleiche Theile theilt. Es befindet sich unmittelbar zwischen den beiden Fallen, und steht beinahe vertikal, wenn sie sich einander berühren. Das unterste Ende des S ist in einen Einschnitt, der in die eine Falle gemacht ist, eingesetzt, daß es nicht heraus kann; und das oberste S ist eben so in der andern Falle. Sobald also der Schlüssel eine Falle von seinem Orte wegschiebt, so nöthiget diese Falle das S, sich niederzulegen, oder welches einerlei ist, die zweite Falle zu entfernen. Da schon oben bei den Beschreibungen von Schlössern Abbildungen gegeben worden, so wird man sich bei diesem nach der Beschreibung der einzelnen Theile leicht orientiren können wie Alles gesetzt werden muß, ohne einer besondern Abbildung dabei zu bedürfen, welches hier nur den Band nutzlos vertheuern würde. Fig. 8454, zeigt den Schlüssel. G ist die Bouterolle des Schlüssels; H der Reif; P die Zähne oder Vorstriche im Schlüssel; M die Reihe von den Pertuis im Schlüssel, die den Vorstrichen am nächsten sind; N die zweite Reihe der Pertuis; O die Reihe der Pertuis, welche dem Schlüsselrohre am nächsten ist.

Die Coffre-fort d'Allemagne, oder die Deutschen Geldkastenschlösser, welche ihren Namen daher erhalten, weil sie in Deutschland erfunden worden, fehlt es von Seiten der Festigkeit an nichts. Die Kasten oder Kassen sind ganz von Eisen; auch hat man sie von Holz und auswendig mit eisernen Bändern beschlagen. Ihre Schlösser weichen von denen, die bis jetzt beschrieben und von denen zum Theil Abbildungen gegeben wor-

den, sehr ab. Sie sind fast so groß, als der Obertheil der Kasse und schließen dieselbe mit einer großen Anzahl von Riegeln. Fig. 8455 hat zwölf Verschließungen, und man hat deren die vier und zwanzig und mehr haben. Wenn sie dauerhaft gemacht worden, so läßt sich an ihrer Festigkeit gar nichts aussetzen. Alle Riegel werden hier bloß mit einem halben Schlusse verschlossen und dieses kann man leicht aus dem Schlüsselbarte u, Fig. 8456 sehen, der zu seiner Besatzung Pertuis oder Mittelbruchen hat, welche bei den Deutschen Schlüsseln Richtscheiten genannt werden. Sie stehen frei und können nicht bis an den Rand des Bartes kommen. Wenn Jemand das Obertheil der Kasse aufbrechen wollte, so würden die Riegel des Schlosses einen starken Widerstand thun; und auf der Seite würde sie nach Dühamel ein Dieb nicht angreifen; er darf aber nach dem genannten Schriftsteller nur an verschiedenen Orten Löcher hineinmachen, so soll es ihm leicht werden, sie mit einem Instrumente alle zugleich aufzumachen; allein nach Andern ist es nicht so leicht; denn wenn der Dieb einen Riegel zurückdrückt, so springt der andere wieder vor. Auf Fig. 8455 ist die Kasse offen vorgestellt. Man gewahrt, daß das Schloß auf die inwendige Seite des Deckels, das heißt, an dessen Oberfläche angeschlagen ist. Damit aber die Stücke, woraus es besteht, sichtbar seyn möchten, so ist eine Decke weggenommen worden, welche sie gemeiniglich versteckt und vor dem Staube verwahrt. Dieses Schloß hat zwölf Riegel, vier in seinen Winkeln a, f, h, c, sechse auf den Seiten, und zwar auf jeder drei, d, d, e, d, d, i; und noch zwei b g in der Mitte, an jedem Ende einen. Jeder Riegel wird von zwei Studeln gehalten. Zwischen diesen Studeln hat

der Riegel einen Einstrich, in welchen eine Feder z z eingreift. Diese Feder ist gemeiniglich eine Art einer gewundenen Feder, die auf einem Stifte steht. Sobald man den Deckel der Kasse niederschlägt, so schließen diese zwölf Federn die zwölf Riegel zu, wie die Thürschlösser mit dem halben Schlusse ihren halben Schluß zuschließen, woraus man gewahrt, daß eine solche Einrichtung nur wenig Sicherheit gewähren würde; allein der halbe Schluß wird durch das Eingerichte, und die Höhe des Bartes zu einem ganzen Schlusse, und so gewährt er dann Sicherheit. Die Riegel haben hier weder Schließkappe noch Röhre; es ist aber um die ganze Kasse ein eiserner Rand E E E E, Fig. 8455, der nach inwendig zu hervorsteht, und der statt der Schließkappen und Röhre dient. Die Riegel greifen unter den Rahmen, und wenn daher auch der Deckel der Kasse nicht mit Charnieren befestiget wäre, so würde er doch sehr fest gehalten werden, wenn die Riegel schwerer aufzumachen wären. Man macht dieses Schloß nicht wie die andern vorn auf; um aber die Leute zu täuschen, so macht man doch ein Schlüsselloch D dahin. Das wahre Schlüsselloch ist oben im Deckel, ungefähr in der Mitte, und es ist gemeiniglich mit einem Deckel oder Vorgesperre, welches auf eine geheime Art aufgemacht wird, verdeckt. Der Schlösser schließt in einem halben Schlusse alle Riegel auf, indem er ein Stück Eisen fortschiebt, welches der Schleppriegel im Deutschen, nach dem Französischen großer Riegel genannt wird, er wird von den Studeln Y Y gehalten. Dieser große Riegel ist ungefähr in der Mitte auf dem Deckel mit einer Seite parallel. Wenn er von dem Schlüssel fortgeschoben wird, so entfernt er sich von dem einen Ende und nähert sich dem andern,

und während dieser Bewegung, öffnet er alle Verschließungen. An jedem Ende sind zwei Arme, die senkrecht auf seinem Schafte P Q R S liegen; zwischen diesen sind noch vier andere Arme, von denen zwei und zwei auf beiden Seiten von der Mitte gleich weit stehen T T V V. Die beiden Arme P Q von dem einen Ende öffnen die Riegel, nämlich die in den beiden Winkeln a c, und noch einen b, der in der Mitte steht; die Arme des andern Endes R S öffnen fünf Riegel, nämlich ausser den dreien vom andern Ende a g f, auch noch die beiden e i, welche diesem Ende am nächsten sind. Die vier andern Arme machen jeder nur einen Riegel d d d d. Die Arme P O öffnen drei Riegel. Sie sind von ungleicher Länge; der längste P stößt an den Schenkel eines Winkelhakens k m. Dieser Hebel oder Winkelhaken hat zwei Schenkel k m, m l, welche einen spitzigen Winkel mit einander machen. Er steht auf einem Schafte, um welchen er sich frei herumdreht. Sein zweiter Schenkel stößt an einen hervorragenden Theil, der an dem Ende des kleinen Riegels a ist. Sobald sich daher der Schleppriegel dem andern Ende der Kasse nähert, so drückt der lange Arm P dieses Riegels den Schenkel k m des Winkelhakens k m l; der andere Schenkel des Winkelhakens m l zieht den Riegel, indem er sich umdreht, und öffnet ihn. Hat man diese Bewegung verstanden, so sind die andern alle leicht zu verstehen; denn sie hängen von einerlei Mechanik ab. Der kurze Arm Q des Riegels liegt unmittelbar auf einem Vorsprunge, der am Ende des Riegels ist, der sich an diesem Ende der Kasse in der Mitte befindet, so bald also der Schleppriegel fortgeht, so macht er diesen auf und dieser kleine Riegel öffnet den Riegel c, der

sich im Winkel befindet. Zwischen beiden ist ein Winkelhaken, welcher offener, demjenigen aber ziemlich ähnlich ist, der den Riegel a aufzieht. Er ist nur durch die Seite davon unterschieden, nach welcher er gedrehet wird. Der kleine Riegel in der Mitte hat einen Arm, der auf einen von den Schenkeln dieses Winkelhakens stößt, der andere Schenkel eben dieses Winkelhakens greift in einen Stift p, der in den Schwanz des Riegels im Winkel genietet ist. Sobald also der mittelste Riegel aufgeht, so macht er, daß sich der Winkelhaken dreht, und der Riegel im Winkel einwärts geht, folglich sind die drei Riegel a b c auf. Die vier Arme, welche der Schleppriegel zwischen seinen beiden Enden T T V V hat, wirken nicht anders, um die Seitenriegel d d d d aufzuziehen. Von diesen Armen greift jeder an den Schenkel eines Winkelhakens, wovon das Ende des Winkelhakens den umgebogenen Theil am Riegelschafte angreift. — Die beiden Arme R S machen am anderen Ende fünf Riegel auf; die andern wirken so, daß sie ziehen, diese aber stoßen. Der eine R, welches der kürzeste ist, trifft auf den Schenkel eines Winkelhakens r, der eben so auf einem Stifte steht, wie die andern; und der zweite Schenkel des Winkelhakens greift in einen Vorsprung, der an dem Riegel e ist; daher sieht man leicht, wie er aufgezogen werden kann; der andere Schenkel des Winkelhakens, den der Arm des Riegels unmittelbar stößt, öffnet noch einen andern Riegel, und dieses ist der am Ende in der Mitte g. Zwischen dem Winkelhaken und diesem Riegel ist auch ein Winkelhaken in Gestalt eines S. Einer von seinen Schenkeln liegt so, daß ihn der Arm des Winkelhakens trifft, der andere Schenkel ist an

einem Stifte, der auf dem mittelsten Riegelschaft g genietet ist. Indem sich nun der Winkelhaken dreht, so dreht er zugleich das S, und dieses S stößt den Riegel einwärts in den Kasten. Der letzte Arm S muß endlich die drei übrigen Riegel aufmachen; sein Ende trifft auf den Schenkel des Winkelhakens t, wovon der andere Schenkel an den Seitenriegel i greift, und auf diese Art wird er aufgezogen. Zwei andere Winkelhaken x und u machen die beiden Riegel im Winkel f und h auf. Jeder davon steht auf einem Stifte zwischen dem mittelsten Riegel und einem Riegel auf der Ecke. Einer von ihren Schenkeln, welches der kürzeste ist, greift an einen Stift, der nahe am Ende auf den Riegel genietet ist; ihre beiden andern Schenkel sind so gekrümmt, daß ihre Convexität auf der Seite ist, wo sich der Arm am Schleppriegel befindet. Einer von diesen Schenkeln stößt unmittelbar auf den Arm des Schleppriegels, nahe bei seinem Schafte; und der Schenkel des andern Winkelhakens liegt in der Concavität des vorigen. Der Arm des Riegels stößt den Schenkel, der daran liegt, und dieser stößt den Schenkel des andern Winkelhakens. Diese beiden Winkelhaken drehen sich, und ihre Bewegung ist von der Bewegung der beiden Riegel f h begleitet. Die Bewegung so vieler Riegel kann ohne ein starkes Reiben nicht geschehen. Es wird daher oft schwer die Kasse zu öffnen, und man muß zuweilen einen blinden Schlüssel in die Schlüssellöcher stecken, um den Schlüssel umzudrehen. Es giebt jedoch bequemere Einrichtungen, wodurch sich das Schloß ohne starke Friktion öffnen läßt. So kann man sie z. B. mit der Auf- und Zuhaltung machen, ingleichen mit einem, zwei, auch vier Schleppriegeln, nach-

dem man viele Riegel ins Schloß machen will. Hier eine nähere Erklärung der Figuren: Fig. 8455 A A A A zeigt die Kasse offen; B B, A A den Deckel der Kasse; C C eines von den horizontalen Bändern, welche die eisernen Platten halten, woraus die Kasse zusammengesetzt ist; D eins von den vertikalen Bändern, woran ein falsches Schlüsselloch ist; E E F F G G der Schließrahm, welcher inwendig in die Kasse geht, unter welchen die Riegel ihren Platz nehmen. H H sind einige Köpfe von Nägeln, welche die Bänder halten; I eine kleine Kasse in der großen; K ein Stück, welches man aufheben kann, um den Deckel zu unterstützen; L L Haken, welche den Deckel der Kasse zum Theil fest halten; M M Hinterhaken am Deckel der Kasse, welche über die inwendigen L L eingreifen, aber noch besser unter die Schließrahmen; N N zwei Charniere von dieser Kasse. P Q R S der große Riegel; P Q die beiden Arme von einem seiner Enden; R S die beiden Arme vom andern Ende. V V zwei Arme in der Mitte. T T zwei andere größere Arme; Y Y die Studeln; Z Z einige von den Federn, welche die Riegel zuschließen. — a b c die drei Riegel, welche von den Armen P Q aufgemacht werden; d d d d die vier Riegel, welche die vier mittelsten Riegel aufmachen; e f g h i, die fünf Riegel, welche die Arme R S aufmachen; k l m ein Winkelhaken, der den Riegel a öffnet; k der Schenkel, in welches der Arm P greift, l der, so den Riegel zieht; m sein Stift; n ein Arm des Riegels b, der den Riegel c aufmacht; o der Winkelhaken, der diesen Riegel öffnet; p der Stift, an welchen der Schenkel dieses Winkelhakens greift; q q q q die vier Winkelhaken, welche die Riegel d d d d öffnen; r der Winkelhaken,

welcher den Riegel e aufzieht; s ein Winkelhaken in Gestalt eines S, der den Riegel g aufmacht; t ein Winkelhaken, welcher den Riegel i aufmacht; n ein Winkelhaken, der den Riegel h öffnet; x ein Winkelhaken, der den Riegel f aufmacht; g zeigt in dem Deckel der Kasse das Eingerichte an seinem Orte. Man muß sich das Schlüsselloch auf der andern Seite vorstellen. Man wird hier leicht gewahren, daß man bei einer schlechten Einrichtung alle Riegel leicht aufmachen kann, wenn man den Schleppriegel auf irgend eine Art fortzuschieben im Stande ist; allein ist die Einrichtung mit Sorgfalt und Scharfsinn gemacht worden, so möchte es, wie schon oben erwähnt worden, wohl schwer halten. Wenn z. B. der Schlüssel verloren geht, so ist es recht gut möglich, einen andern zu machen, wenn gleich die Kasse verschlossen ist, da durchs Aufsprengen die Kasse verdorben wird; allein es ist etwas mühsam. Es geschieht mittelst eines Schlüssels mit einem verlorenen Barte, der mit Wachs ausgegossen ist, worin sich das Eingerichte abdrückt, und wornach sodann ein anderer Schlüssel verfertiget wird. Dies wären nun die verschiedenen Arten der Zimmer-, Schrank-, Koffer-, Kasten-, Kassen- ꝛc. Schlösser, wie sie in der Blüthenperiode dieser Kunst verfertigt wurden, wo man sie mit mühsamen Fleiß mit Verzierungen aller Art ausstattete, und nur ihre Absicht zweckende Sicherheit im Auge hatte. Gegenwärtig werden die Schlösser zwar in der Hauptsache auf gleiche Art construirt; allein man macht sie weit einfacher, weit leichter, so daß man sie zum Theil auch mit weit wenigerer Mühe öffnen kann. Die jetzigen Kastenschlösser in den Zimmern haben zwar an äußerem Ansehen viel gewonnen, indem sie weit compendieuser gearbeitet

sind; allein sie sind aber auch weniger dauerhaft, weil man sie, so zu sagen, fabrikmäßig arbeitet, damit man sie zu einem wohlfeilen Preise liefern kann. Man sehe übrigens auch das weiter unten folgende Register: Schloß, (Deutsches, Englisches und Französisches) nach.

Von den Vorlegeschlössern, Fr. Cadenas. Mit diesem Namen bezeichnet man diejenigen Schlösser, die nicht mit Nägeln und Schrauben an das Holz angeschlagen werden. Sie haben einen Bügel, den man an eine Krampe oder an das Glied einer Kette hängt. Man macht sie von verschiedener Gestalt; kugelrunde, Fig. 8457; flache, dreieckige, Fig. 8458; herzförmige, Fig. 8459 ꝛc. und auch von verschiedener Größe. Die größten werden an Ketten gemacht, die sich an Fahrzeugen befinden, und an Keller-, Boden-, Holzstallthüren ꝛc.; die kleinsten an Felleisen, kleine Reisekoffer, Kasten ꝛc.; noch andere werden an die Ketten gelegt, welche Missethäter an Händen und Füßen haben; dergleichen an die Pferdefüße auf der Weide, damit die Pferde nicht entlaufen. Es wird ihnen nämlich um die Köthe ein Schloß angelegt, welches die Gestalt wie Fig. 8460 hat. Dergleichen Schlösser werden eingesetzt, damit sie nicht rosten. Es thut den Füßen keinen Schaden, wie die Stränge oft thun, womit sie gefesselt werden. Schlösser an die Halsbänder der Hunde. Ferner hat man auch Galanterie-Schlösser von mannigfaltiger Gestalt und Größe, die an Halsketten Uhren ꝛc. angemacht werden. Hier nun eine Beschreibung der vornehmsten Gattungen.

Fig. 8459 zeigt ein großes Vorlegeschloß in Gestalt eines Herzens, an Fahrzeuge, Boden-, Holzstall-, Kellerthüren ꝛc. Man macht diese

Schlösser eben so groß und stark, als die gemeinen Schlösser. Der Körper oder Kasten F G dieses Vorlegeschlosses besteht aus zwei gleiche und einander ähnliche Stücken I I D, wovon das eine statt des Schloßbleches und das andere statt der Decke dient. Diese beiden Stücke sind durch ein flaches Stück Eisen von einander abgesondert, das wie solche gebogen ist und das man den Umschweif des Vorlegeschlosses G G nennen kann; auch ist es mit den beiden andern Stücken durch die Stifte H H zusammengesetzt. Der Riegel ist an eines von den beiden vorigen Stücken mit zwei Studeln K befestiget; übrigens ist an der Besatzung nichts besonderes. Der Bügel A ist auswendig am Vorlegeschlosse in einen Bogen gebogen. Auf der einen Seite endiget sich dieser Bügel mit einem runden und geraden Stiele, der oben in das Vorlegeschloß hinein und unten wieder heraus geht B C. Dieser Niet ist zwischen dem Umschweife und dem Schwanze des Riegels, dessen beide Enden einander ähnlich sind. Das andere Ende des Bügels geht nur bis ein wenig unter den Riegel. Der Theil, welcher auswendig bleibt, ist stärker und die Oeffnung würde ihn nicht hineinlassen. Der inwendige Theil hat einen Einschnitt, der groß genug ist, daß sich der Kopf vom Riegel hineinschieben kann; und wenn der Riegel in diese Oeffnung hinein ist, so ist das Schloß geschlossen. Der andere Arm vom Bügel woran der gerade Stiel ist, kann nicht in die Höhe gehoben werden; wenn man aber den Riegel aus dem kurzen Arme herauszieht, so hindert nichts den ganzen Bügel in die Höhe zu heben. Damit man ihn aber nicht gar aus dem Vorlegeschlosse herausziehe, so ist am Ende des geraden Stiels ein Knopf C, der zu dick ist, als daß er

durch die Oeffnung gehen sollte, in welcher sich der übrige Theil des Stieles bewegt. Diese Art Französischer Vorlegeschlösser mit einem Riegel, sollen aber nach Schreber eben nicht als vorzüglich fest empfohlen werden, und auch nicht schwerer, als unsere Deutschen Schlösser aufgemacht werden können. Man hat Beispiele, daß sich Gefangene, die mit dergleichen Schlösser geschlossen waren, sie mit hölzernen Schlüsseln, woran eine Art eines Bartes von einem krumm gebogenen Nagel gesetzt war, geöffnet und sich in Freiheit gesetzt haben. Auch sollen diese Art Schlösser, besonders vor Buden ꝛc., von Kurzweil treibenden Schlösserjungen mit eingestopften Talg oder Unschlitt geöffnet worden seyn.

Das oben angeführte Vorlegeschloß, Fig. 8459, besteht demnach aus folgenden Theilen: A der Bügel im Vorlegeschlosse; B der Stiel am Bügel; C sein Kopf; D der Theil des Stiels, der im Vorlegeschlosse ist; E F ein Stück Eisen über ein zugeschlossenes Vorlegeschloß, das einen Schieber vor das Schlüsselloch abgiebt. Man befestiget es in F mit einer Schraube, die ganz aus dem Schieber herausgezogen werden kann; wenn man aber die Schraube verkehrt umdreht, so kann man die Schraube auf die Seite ziehen, und man gewahrt das Schlüsselloch, welches darunter ist, und welches man hier auf dem Schieber vorgestellt hat. G G der Umschweif des Vorlegeschlosses; H H Stifte, womit man diesen Umschweif an Stücken ansetzt, die man statt des Bleches und der Decke gebraucht; I I eins von diesen Stücken; K der Riegel; L die Feder des Riegels; M ein Reif; N der Dorn; O der Schlüssel; P zeigt, wie der Riegel in einen Arm des Bügels hineingeht. Fig. 8457 und Fig. 8458 stellen kleine runde und

dreieckige Schlösser vor, in welchen das inwendige eben so beschaffen ist. Man macht aber auch Vorlegeschlösser, sowohl runde als dreieckige, denen man ein ganz schwaches Eingerichte giebt, welches aber von dem vorigen verschieden ist. Diese Gattung Vorlegeschlösser haben zwei Ohren; das eine Ende von dem Bügel ist an eines dieser Ohren O Fig. 8457. genietet, läßt sich aber um seinen Niet bewegen, und hat eine Bewegung wie ein Charnier. Sobald man das andere Ende in das Vorlegeschloß hineingestoßen hat, so wird es von dem Riegel fest gehalten, der in den Einschnitt eingreift, den man dazu in diesen Bügel gemacht hat. Das Ende dieses kleinen Riegels wird beständig von einer doppelten Feder M Fig. 8457, fortgestoßen, die so aussieht, wie einige von denen, die oben bei den Schlössern beschrieben worden, die auf verschiedene Art mit einem halben Schlusse geschlossen werden. Dieser Riegel liegt oft in einer Fuge, und ist an dem Orte, wo ihn die Feder stößt, wie ein Winkelhaken gebogen. Einer von den Armen des Winkelhakens I L dient statt des Angriffs, und indem der Schlüssel umgewendet wird, so stößt er an diesen Arm und indem er daran drückt, giebt die Feder nach, der Schaft des Riegels wird zurückgeschoben und das Schloß ist auf. So ist nun Fig. 8457 ein rundes Vorlegeschloß, A der convexe Theil, der den Kasten auf der Seite des Schlüssellochs zuschließt; B die Hälfte von einem Ohre, an welches der Bügel angemacht ist; C die Hälfte des andern Ohres; D ein Stück Eisen, welches den Umschweif abgiebt, wodurch zwei aufgetiefte Stücke, wie A eines ist, zusammengesetzt werden. E E zwei Stücke, welche den Raum zwischen den beiden Enden des vorigen Stückes

einnehmen, und welche die Ohren des Vorlegeschlosses abgeben, F ein anderes Stück, welches den leeren Raum ausfüllt, der von einem Ohre bis zum andern ist; C die Stücken, welche eine Fuge ausmachen, worin der Riegel hin und her geschoben wird. — H I K L ist ein Vorlegeschloß, wovon man das Vordertheil weggenommen hat; H der Dorn; I L der Riegel, wovon der Theil I in den Bügel hineingeht, K die Studel; L der Theil des Riegels, gegen welchen die Feder wirkt; M die Feder; N O der Bügel.

Fig. 8458 ist ein dreieckiges Vorlegeschloß, das eine auf, und das andere zu, und welches bloß seiner äußerlichen Gestalt nach von dem vorigen verschieden ist. Das Eingerichte dieser Art Vorlegeschlösser hat manchmal die Gestalt wie das in den Schlössern, manchmal auch so, wie das in den Vorlegeschlössern Fig 8457.

Fig. 8462 stellt ein Vorlegeschloß in Gestalt eines halben Herzens vor, das ohne alle andere Besatzungen mit vier Federn zugeschlossen wird. Man kann dieses Schloß sehr leicht öffnen, indem man nur einige Schläge mit dem Hammer darauf thun darf, und der Bügel springt sogleich aus diesem kleinen Schlosse heraus; dieses kann jedoch einigermaßen dadurch verhindert werden, wenn man es sehr eigen macht. Uebrigens sind diese Art Vorlegeschlösser sehr künstlich ersonnen, und können mit keinem andern Schlüssel geöffnet werden, als der ausdrücklich dazu gemacht ist. — Die beiden Arme seines Bügels E F gehen spitz zu und diese Spitzen haben vier flache Seiten. Auf zwei von diesen vier Seiten jeder Spitze sind zwei Federn genietet oder geschweißt, nämlich auf die beiden inwendigen Seiten in Ansehung des Bügels F G, F G, und an jeder Spitze

auswendig auf einer Seite auch zwei. Die Federn sind nur an den Spitzen befestiget, und sie bestreben sich zwischen jedem Ohre EE zu öffnen. Das Vorlegeschloß hat Oeffnungen, welche diese Spitzen durchlassen; man muß aber eine kleine Gewalt anwenden, wenn man sie hineindrücken will. Wenn die beiden Enden des Bügels bis über die Federn hinein sind, so ist das Vorlegeschloß ohne Riegel und Zuhaltung verschlossen. Die vier Federn dehnen sich aus, und folglich können sie nicht wieder herausgehen, wo sie einmal hineingegangen sind. Man macht diese Vorlegeschlösser mit einem kleinen gebohrten Schlüssel K I auf, dessen Bart ganz anders gemacht ist, als an denen, die oben erwähnt worden. Der mittelste Theil ist einige Linien breiter, als der an den Enden, und seine Länge ist der Weite gleich, die zwischen den beiden Spitzen des Vorlegeschlosses ist, oder um ein Geringes weniger. Dieser mittelste Theil muß sich zwischen den beiden Spitzen umwenden und die beiden Federn drücken, die auf der inwendigen Seite des Bügels befestiget sind. —

Fig. 8460 und 8461 zeigen verschiedene Arten cylinderförmiger Vorlegeschlösser, welche dadurch geschlossen werden, daß in das eine Ende des Cylinders ein mit Springfedern versehener Nagel oder Draht, welcher die Figur eines befiederten Schießbolzens hat, Fig. 8463, gesteckt wird. Diese Federn werden durch den auf der andern Seite des Cylinders eingesteckten Schlüssel niedergedrückt, wenn man das Schloß öffnen will, wie solches die Figuren ohne weitere Erklärung deutlich genug zeigen; auch sind alle genannte Arten Vorlegeschlösser noch im Gebrauch, so daß man den Mechanismus derselben leicht gewahren kann.

Fig. 8464 zeigt den Schlüssel, welcher die Feder niederdrückt.

Man hat auch noch sogenannte Sicherheits-Vorlegeschlösser, die von Dr. Cardan in England und von Regnier in Frankreich erfunden worden. Das von Regnier in Paris, Mitgliede der Akademie der Künste und der Gesellschaft der Aufmunterung des Nationalfleißes, erfundene Sicherheitsschloß hat zum Zweck, die Mantelsäcke und Felleisen auf die vortheilhafteste Art zu verschließen; auch die gewöhnlichen Schlösser durch Beilegung eines Vorlegeschlosses unaufbrechbar zu machen. Dieses Vorlegeschloß, Fig. 8465, besteht aus folgenden Stücken: 1) Aus vier Ringen von Erz, worauf sich die 24 Buchstaben des Alphabeths eingegraben befinden; 2) aus einer eisernen Kappe, welche die vier Ringe von Erz zusammenhält; 3) aus einem Handgriffe von gehärtetem Stahle, der das Angreifen jeder Feile erschwert. Die vier mit den Buchstaben versehene Ringe kann man mit den Fingerspitzen auf ihrer Achse herumdrehen, um die Zusammensetzung der Buchstaben zu dem Worte, wodurch die Oeffnung entsteht, zu bewirken. Die Zusammensetzung des Verfertigers ist das Französische Wort Rome; sobald man nun dieses Wort in gerader Linie mit den beiden am Rande der Platte P P, Fig. 8465, angezeichneten Strichen hält, so zieht man die Hände zurück, und das Schloß öffnet sich; alsdann kann der Handgriff vermöge seines Gelenkes herausgehoben werden. Dasselbe Verfahren dient auch das Schloß wieder zu schließen, nur mit dem Unterschiede, daß man die beiden Platten der Kappe nähert, um den Griff in seinem Verschließpunkte festzuhalten; nachher zerstreut man die Buchstaben des zusammengesetz-

ten Wortes, damit man auf der Linie keine Spur davon findet.

Auf folgende Weise kann man sich selbst ein neues Wort zum Oeffnen des Schlosses zusammensetzen: 1) Man stelle das Wort wieder her, welches man vernichten will. 2) Man drehe die Kappe ein wenig nach vorne zu, so öffnet sie sich; und dann trenne man sie vom Schlosse. 3) Man nehme die Ringe, welche vier kleine kupferne Schilde bedecken, welche zusammen die Spille des Mechanismus bilden, herunter. 4) Nachher schiebe man diese Ringe wieder auf die Spille, auf welchen Buchstaben man nun will. Man wollte zum Beispiel das Französische Wort Midi zum Oeffnen zusammensetzen, so befestige man den Buchstaben M von dem ersten Reife auf den kleinen stählernen Stift, der sich an dem ersten Schilde der Spille befindet; den zweiten Buchstaben I, von dem zweiten Reife auf den zweiten Stift des Schildes; den Buchstaben D auf den dritten, und den Buchstaben I auf den vierten. Auf diese Weise ist nun das Wort Midi aufgestellt und bildet jetzt die neue Zusammensetzung, und Rome giebt jetzt nicht mehr die Oeffnung. Nach dieser Verrichtung, die aber mit der größten Aufmerksamkeit geschehen muß, füge man die abgenommene Kappe wieder zu dem Schlosse, indem man sie ein wenig rückwärts aufdreht. Hat man bei der Zusammensetzung gefehlt, so gewahrt man es sehr bald; denn das Schloß wird sich bei dem zusammengesetzten Worte nicht schließen. Diesem begangenen Fehler kann man aber sehr bald abhelfen, indem man von neuem die Kappe abschrauben und das Wort besser stellen kann. Der Mechanismus von diesem Vorlegeschlosse ist nicht leicht zu zerstören; er bietet 331,775 Zusammensetzungen dar, folglich sind 331,775 gegen

eins zu wetten, daß man dasselbe nicht öffnet. Man hat ferner die Zeit ausgerechnet, welche man darauf verwenden müßte, um alle Zusammensetzungen zu erschöpfen. Diese Rechnung hat den Beweis geliefert, daß dazu beinahe ein Jahr erfordert werde; kann nun wohl ein Uebelgesinnter diese Zeit darauf verwenden? Ueberhaupt erfordert es viel Geschicklichkeit, um die schon gefundenen Zusammensetzungen nicht öfter zu wiederholen, und viel Aufmerksamkeit, um keine entwischen zu lassen; also ist es dem Ansehen nach jedem, ausser dem Eigenthümer, unmöglich, dieses Vorlegeschloß zu öffnen. Um nun zu verhüten, daß man den Namen der Oeffnung nicht vergesse, so ist es besser, ihn hieroglyphisch aufzuschreiben, damit er nicht von jedem, dem er vielleicht in die Hände fallen könnte, gelesen werden kann. Dieses geschieht am besten mit Zahlen auf folgende Weise: Wir wollen die Zusammensetzung Midi annehmen, so ist

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| der | Buchstab | M, | der | zwölfte | des | Alphabets 12 |
| — | — — | I, | der | neunte | — | — — 9 |
| — | — — | D, | der | vierte | — | — — 4 |
| — | — — | I, | der | neunte | — | — — 9 |
| | | | | | | 34 |

Diese kleine Berechnung würde man also immer bei sich tragen können, ohne befürchten zu müssen, daß beim Verlieren Jemand daraus Nutzen schöpfen könnte. Auch würde man sich sehr bald, wenn man nicht Ursache haben sollte die Zusammensetzung zu ändern, durch Hülfe des Gedächtnisses, beim öftern Gebrauch, dieser Rechnung entledigen können.

Dieses Vorlegeschloß hat beim ersten Anblick sehr viel Aehnlichkeit mit dem vom Doctor Cardan, erfundenen, welches die Engländer nachher in den Han-

del gebracht haben. Diese Art von Vorlegeschloß ist aber nicht der vielfältigen Zusammensetzungen fähig, woraus hervorgeht, daß die Verfertiger, die Kaufleute und alle diejenigen Personen, die es haben öffnen sehen, es auch gleich dem Eigenthümer öffnen können. Auch kann man sogleich am Gefühle die Kerben, welche die Oeffnung bewirken, entdecken; jenes aber hat solche Kerben, welche in der Spindel des Mechanismus angebracht sind, und die Entdeckung der wahren Oeffnung verhindern. Mit einem Worte: dieses neue Vorlegeschloß vereiniget mit der Sicherheit auch die Einfachheit, die ein guter Verschluß durchaus haben muß. Der Bericht der mathematischen Klasse des Atheneum der Künste zu Paris vom 21sten Thermidor im 10ten Jahre der Republik, durch die Herren Commissarien Dergny, Salivet und Lenoir veranlaßt, heißt es: „Das Atheneum, überzeugt von den Vortheilen die durch diese neue Erfindung des Herrn Regnier zu erhalten sind, hat den Entschluß gefaßt, daß sie bei der nächsten öffentlichen Sitzung mit rühmlicher Erwähnung vorgezeigt werden soll, und daß der Erfinder selbst seine Erklärung über diese Schlösser vortrage. — Unterzeichnet Abrial, Präsident, Chalan und Mulot, Secretairs." Die Gesellschaft zur Aufmunterung des Nationalfleißes, welche immer ihre Aufmerksamkeit auf die Fortsetzung nützlicher Erfindungen richtet, hat auch diesem Vorlegeschlosse das Zeugniß ihres Beifalls durch die öffentliche Bekanntmachung in ihrem gedruckten Bülletin im Jahre 11 der Republick gegeben, und man kann hier hinzufügen: daß alle wohlhabenden Leute, denen dieses Schloß zu Gesicht kommt, den Wunsch nicht werden unterdrücken können, ein ähnliches zu besitzen. Zu diesem Zwecke

oder um diesem Wunsche vollkommen zu entsprechen, ist die Fabrik so eingerichtet, daß man sie zu einem so billigen Preise liefern kann, als man sie von keinem Nachahmer erhalten wird.

Zu diesem Schlosse dient auch zugleich eine Schlüssellochkrampe, welche man selbst in einem Wirthshause an ein Spinde, bei welchem man doppelte oder Nachschlüssel befürchtet, legen kann. Sie besteht aus einer eisernen Walze C, Fig. 8466, welche den Eingang des Schlosses E bedeckt; zwei stählerne Ringschrauben in Gestalt einer Ziehschraube A A zum Einschrauben, halten die Walze auf dem Schilde des Schlosses fest, damit man sie nicht aufheben kann, wenn das Vorlegeschloß durch das Loch der Walze unter der untersten Ringschraube gesteckt worden ist. Diese verschiedenen Stücke mit dem Vorlegeschlosse kann ein kleines, eine Hand breites Kästchen zur Verwahrung aufnehmen. — Auch zu den Wohnungen hat man dergleichen Schlüsselloch-Krammen oder Krampen, welche jedoch auf eine andere Art construirt werden. Diese Krampe, Fig. 8467, besteht aus zwei mit Gewinden versehene Platten von Erz, welche sich aufeinander legen. Die eine ist im Holze der Thür eingefalzt, und bildet das Schild des Schlosses; die andere äußere Platte kann auf jene geklappt werden, indem sie einen Ueberschlag bildet, der den Eingang des Schlüssels bedeckt, und wenn man nun den Griff des Vorlegeschlosses durch das Auge der mit der Schraubenmutter K versehenen Ringschrauben gesteckt hat, so ist es ganz unmöglich, etwas in das Schloß zu bringen. Diese sehr dauerhafte und einfache Krampe kann man am besten vor die Schrankthüren legen, welche Sachen von großem Werthe enthalten, auch vor die Thüren der Gewölbe und Niederlagen, vor welchen

man sich am Tage nur des gewöhnlichen Schlosses bedient. Die Sicherheit, die eine solche Krampe, vereiniget mit dem Vorlegeschlosse, dem Eigenthümer des Nachts gewährt, ist von doppeltem Nutzen; denn ausser der Unmöglichkeit, sie zu öffnen, gebraucht auch der Dieb Licht zu seinem Vorhaben, und diese Freunde der Finsterniß sind nun einmal keine Liebhaber des Lichts. — Die Schlüsselloch-Krampen für Reise- und Packkoffer, Fig. 8468, bestehen nur aus einem einfachen aber dauerhaften eisernen Gewinde, welches man über das Schild des Schlosses klappen kann. Durch eine Ringschraube, die mit der Schraubenmutter am Koffer festsitzt, hält man den eisernen Band, indem man das Vorlegeschloß durch das Auge der Schraube N bringt. Diese Krampe, so wie die vorhergehende, ist ein sicherer Nebenverschluß, den man da anlegen muß, wo er nöthig ist, besonders vortheilhaft und wichtig ist er aber bei den Einnahmekassen. Auch die gewöhnlichen Schlösser erhalten durch diese Beilegung die größte Sicherheit; und die zu verschiedenen Größen verfertigten Vorlegeschlösser können zu allem, welches einen sichern Verschluß erfordert, gebraucht werden. Man verfertiget diese Vorlegeschlösser in Paris zu drei verschiedenen Größen. 1) Sehr große und starke von Erz zu den Gewölbe- und Niederlage-Thüren; bessere mit Ringen von gehärtetem und polirtem Stahle, sehr schön und sauber gearbeitet, kosten das Doppelte der gewöhnlichen. 2) Mittelmäßige von Erz zu den innern Thüren. 3) Sehr kleine von Erz zu den Mantelsäcken und Felleisen. Da aber der Umkreis der Ringe von diesen kleinen nicht Größe genug besitzt, um die 24 Buchstaben des Alphabets zu fassen, so sind an deren Stelle die zehn Arabischen

LB Coburg

Zahlen benutzt worden; sonst ist die übrige Einrichtung derjenigen der größeren Schlösser dieser Art gleich. Die Zusammenstellung des Verfertigers ist für 1709, Zeitrechnung eines sehr großen Winters. Ungeachtet der Kleinheit dieser Art Vorlegeschlösser, bieten sie dennoch 10,000 verschiedene Zusammensetzungen dar.

Man hat auch Vorlegeschlösser, die mit zwei verschiedenen Schlüsseln geöffnet werden. Jeder Schlüssel schließt seinen Bolzen, und jeder Bolzen springt von selbst auf. Diese Schlösser waren in Leipzig im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts unter dem Namen Halsmaaß bekannt, weil sie das Verhältniß nach der Länge des Schlüsselmaaßes haben müssen. Da nun bei diesen Schlössern das vornehmste, was ein Schlösser wissen muß, vorkommt, und daran zu erkenken ist, ob er gut schmieden kann, und ob er ein guter Arbeiter beim Schraubstocke ist, so erwählt man sie zuweilen zum Meisterstück. Es werden 6 Wochen zur Verfertigung desselben vom Handwerke bestimmt, und so lange braucht ein Arbeiter auch dazu, wenn er aufs Fleißigste daran arbeitet. In Leipzig werden die Meisterstücke den Candidaten nach der Mehrheit der Stimmen des Handwerks aufgegeben, und sie bestehen entweder, wie schon erwähnt worden, in einem sogenannten Halsmaaße oder in einem eisernen Kasten, mit einem einfallenden Deckel, sechzehn Riegeln, Auf- und Zuhaltungen, vier Schleppriegeln, und einem Eingerichte mit sechzehn Kulbenreifen, wozu dem Kandidaten eine Zeit von neun Monaten gestattet wird; oder in einem Stubenbeschlage, von dem die Bänder sechsmal durchschweißt seyn müssen. Das Schloß muß aber drei Riegel, eine schießende Falle, und ein gut besetztes Eingerichte mit

Krukreifen, nebst einem blinden Schlüsselstücke haben.

Da die Besatzung oder das Eingerichte das wichtigste in einem Schlosse ist, so ist es nöthig, hierüber noch etwas zu sagen. Die Schlösser erhalten, wie auch schon oben erwähnt worden, ihre vornehmste Stärke von ihren Besatzungen; und sie unterscheiden sich dadurch von den bloßen Klinken und Riegeln mit der Feder. Die Besatzung ist am schwersten zu verfertigen, und es gehört schon ein geschickter Arbeiter dazu, dünne Stücken Eisen auf gewisse Art zu biegen, ohne sie an irgend einer Stelle zu zerbrechen; auch kann das Eisen, welches man zu dieser Art von Arbeit nimmt, nicht weich genug seyn. Bei uns in Deutschland macht man sie von gutem Suhler Eisenbleche. In Hinsicht der Besatzung theilt man die Schlösser in zwei Klassen, nämlich in Schlösser mit gebohrten Schlüsseln, oder in Schlösser mit dem Dorne, und in Schlösser, welche auf beiden Seiten aufgeschlossen werden können, und dieses aus der Ursache, weil die in der letzten Klasse Besatzungen haben, die sich zu denen in der ersten gar nicht schicken.

Die Schlösser der ersten Klasse oder von den Schlössern mit gebohrten Schlüsseln. Alle Besatzungen in den Schlössern mit gebohrten Schlüsseln sind entweder Reife oder Bouterollen, oder Mittelbruchen oder Vorstriche. Man kann fast allen so verschiedene Gestalten geben, als man deren ersinnen kann; jedoch giebt es gewisse, die man ihnen gemeiniglich zu geben pflegt, hier nun von den einfachsten und schwersten mehrere, wornach man sehen kann, wie die andern geschmiedet werden müssen. — Da man den Einstrichen im Schlüssel und den Besatzungen im

Schlosse einerlei Namen gegeben hat, so soll hier zuweilen das Wort Schlüssel oder Schloß hinzugesetzt werden, damit man den gemeinten Gegenstand verstehe. Wenn daher vom Schlüssel oder vom Schlosse geredet werden soll, so versteht man unter Reif im Schlüssel den Einstrich, der in den Schlüssel gemacht worden; und unter Reif im Schlosse, das Stück darin, das in den Einstrich oder den Reif des Schlüssels geht, und auch Eingerichte heißt, Die einfachen Reife in den Schlössern sind gebogene Bleche, die gemeiniglich nur ein Stück von einem hohlen Cylinder sind, wie dies schon oben bei den Schlössern angeführt worden. Ist der Reif im Schlüssel auf der Seite des Schlüsselbartes eingestrichen, die der Räute am nächsten ist, so wird der Reif im Schlosse an die Dille oder Decke angemacht, und folglich kann er nur einen Theil von der Oberfläche eines Cylinders haben; es muß ihm wenigstens alles das fehlen, was nöthig ist, um den Reif auf dem Schlüsselbarte frei zu lassen. Ist der Reif auf der Seite des Bartes eingestrichen, die dem Ende am nächsten ist, so wird der Reif im Schlosse an das Schloßblech angemacht, und er könnte den ganzen Umfang eines Cylinders haben; oft giebt man ihm solchen nicht, um die Arbeit zu ersparen. Die Bouterolle im Schlüssel ist von dem letzten Reife nur dadurch unterschieden, daß sie ganz nahe am Rohre steht; denn so nennt man den Einstrich, der es von dem Barte absondert. Da die Bouterolle im Schlosse keinen großen Durchschnitt hat, so giebt man ihr gemeiniglich den ganzen Umfang des Cylinders. Die Reife und Bouterollen sind also allezeit hohle Cylinder oder doch Theile davon, welche die Tiefe des Einstrichs im Schlüssel zur Höhe, und die

Weite, vom Mittelpunkte des Schlüsselrohrs bis zu dem Einstriche zweimal genommen, zum Durchmesser haben. Sie haben dann noch zwei Füße, die einander gerade entgegengesetzt sind, das ist, zwei kleine Theile, die über das Uebrige herausstehen, und die, nachdem der Reif seinen Platz bekommt, entweder in die Dille oder in das Schloßblech vernietet werden. Man macht gemeiniglich beide von einem Stücke dünn geschmiedeten Eisens, Reifeisen, genannt. Die Breite dieses Stücks muß der Höhe des Reifs gleich seyn, und seine Länge dem Umkreise, den es beschreibt. Einem Geometer würde es unmöglich seyn, von dem Reifeisen eine Länge zu nehmen, die dem Umfange, oder einem Theile des Umfanges, den der Reif haben soll, gleich wäre; einem Schlösser ist dies aber ganz etwas leichtes, weil er nicht so genau darauf zu sehen hat. Bei den gemeinen Reifen darf man nur eine Länge messen, die einem halben Umkreise von der Mitte des einen Fußes bis zur Mitte des andern gleich ist. Dieses verrichtet man auf zweierlei Art. Die erste ist: Man bezeichnet genau den Ort eines Fußes, und setzt den Mittelpunkt des Schlüsselrohrs, so viel man nach einem guten Augenmaaße urtheilen kann, der Mitte dieses Fußes gegenüber, worauf man den Ort, wo der Einstrich im Schlüssel ist, mit einem Striche bezeichnet. Auf diesen Strich setzt man nochmals das Schlüsselrohr, und auf diese Weise nimmt man die Weite vom Mittelpunkte des Schlüsselrohrs bis zum Einstriche dreimal, oder man nimmt sie auch mit einem Zirkel. Zu dieser Länge setzt man ungefähr den 13ten oder 14ten Theil, welcher die Mitte des zweiten Fußes seyn muß, welches man auf dem Reifeisen bemerkt; das ist, man nimmt hier an, daß der

halbe Umkreis dem Halbmesser gleich sei, und etwas mehr, weil man das Eisen, indem man es biegt, ein wenig zusammendrückt. Die andere, eben so einfache und sehr gewöhnliche Art ist folgende: Man nimmt eine Zirkelöffnung, gleich viel, welche es sei, die kleinste ist die beste, und sieht wie vielmal diese Oeffnung in dem halben Umkreise, den man auf die Dille, oder auf das Schloßblech gezeichnet hat, enthalten ist. Die Ursache hiervon ist leicht zu gewahren; denn was über den Füßen am Reife bleiben muß, das ist an kein gewisses Maaß gebunden, weil es jederzeit leicht ist, was abzunehmen, wenn man zu viel daran gelassen hat. Die Höhe des Reifs ist nicht so schwer zu nehmen, weil sie die Länge des Einstriches im Schlüssel bestimmt.

Ist nun das Reifeisen seiner Länge und Höhe nach geschnitten, so biegt man es auf dem Maule des Schraubstocks und auf dem Horne. Wäre das Stück von Wichtigkeit, so könnte man es auf einem Dorne thun, dessen Durchschnitt so groß wäre, als der Reif; dieses ist jedoch nicht nöthig. Man setzt ihn auf, wenn er gleich manchmal noch sehr schlecht gebogen ist, und steckt auch den Schlüssel hinein; man dreht ihn einigemal herum und er macht den Reif vollkommen rund, wenn zwischen den beiden Füßen ungefähr so viel Raum ist, als zu dem halben Umkreise erfordert wird; wäre zu viel da, so würde der Schlüssel an dem einen oder an dem andern Ende eine Falte machen, und der Reif würde bald zerbrechen; wäre aber zu wenig da, so würde der Schlüssel selbst verdorben werden. Man giebt den Bouterollen und einigen andern Reifen einen ganzen Umkreis. Man schweißt die beiden Enden des Reifeisens auf einander. Es giebt Schlösser,

woran viel gelegen ist, und wo man anstatt ein Blech rund zu biegen, in ein Stück Eisen ein Loch macht, und es befeilt, bis es die gehörige Dicke hat, um die Bouterollen daraus zu machen; allein hierdurch wird die Zeit nutzloser Weise verschwendet. Geschickte Schlösser, die mit der Drehbank umzugehen wissen, drehen die Bouterollen, Reife ꝛc. darauf bei Schlössern vom Werthe; es giebt aber Reife, die sich nicht darauf drehen lassen; denn wäre dies, so würde es kein besseres Mittel geben sie vollkommen rund zu machen.

Die Reife in Gestalt eines geraden Kreuzes, Fr. Rouets en pleine Croix, bestehen aus einem Einstriche, der mit dem Schlüsselrohre parallel ist, wie die einfachen Reife, und dann haben sie noch einen der senkrecht auf das Rohr fällt, und welcher die beiden Arme des Kreuzes ausmacht. Also muß der Reif in Gestalt eines geraden Kreuzes im Schlosse ein Theil eines hohlen Cylinders seyn, der in eben der Höhe, wo die Arme des geraden Kreuzes im Schlüssel eingestrichen sind, inwendig und auswendig ein zirkelförmiges Blech hat, welches senkrecht auf seiner Oberfläche steht, und das sowohl auf der Seite seiner auswendigen Oberfläche, als auch auf der Seite der inwendigen so weit hervorsteht, als ein Arm des Kreuzes lang ist, oder, welches gleich ist: man stelle sich vor, man habe diesen einfachen Reif senkrecht auf eine Fläche gestellt, und man habe aus dem Mittelpunkte des Zirkels, der diesem Reife zum Grunde dient, einen Zirkel beschrieben, wovon der auswendige am Reife einen halben Durchmesser hat, der den des Cylinders um so viel übertrifft, als die Länge des einen Arms vom Kreuze beträgt, und wovon der andere Zirkel, der inwendig im Cylinder beschrieben seyn soll, ei-

nen Halbmesser habe, der um so viel, als die Länge des einen Armes vom Kreuze beträgt, kleiner ist, als der des Cylinders; ferner nehme man von jedem dieser Kreise ein Stück, das einem Stücke von dem Umkreise des Reifes gleich ist, und stelle sich vor, daß man von dem übrigen Theile der Fläche oder des Blechs das zwischen diesen beiden Zirkeln eingeschlossene Stück losgemacht habe, so wird man sich den Theil des einfachen Reifes vorstellen können, wo die Arme seyn müssen, die sich in der Mitte dieses Bleches befinden, um die Wirkung einzusehen, die es thun soll.

Zu einem einfachen Reifen schmiedet man erstlich ein Blech in gehöriger Länge und Höhe, A B A B Fig. 8469, läßt aber etwas zu dem Fuße C C daran. Hierauf macht man, ehe man es biegt, ungefähr in der Mitte seiner Länge eine Oeffnung D, die etwas lang, und ungefähr so breit, als das Blech dick ist, welches die Arme des Kreuzes vorstellen soll. In eben der Höhe A A streicht man das eine oder das andere Ende des Reifs bis auf den Fuß ein, der diesem Ende am nächsten ist; worauf man diesen Reif wie gewöhnlich biegt; um aber gewiß zu seyn, daß er recht ist, setzt man ihn in dem Schlosse auf und dreht den Schlüssel daran herum. Man nimmt ihn dann weg und setzt ihn senkrecht auf ein eisernes Blech, das so dick ist, daß es in die Einstriche im Schlüssel geht. Auf diesem Bleche beschreibt man mit einer Reibeale zwei Zirkelstücke, wovon das eine den Ort bezeichnet, den der auswendige Umkreis des Reifs berührt, und das andere den Ort, den sein inwendiger Umkreis berührt, das ist, man beschreibt diese Linie, indem man mit der Reibeale dem Umkreis des Reifs

erstlich auswendig und nachgehends inwendig folgt. Man bemerkt ferner auf diesen Zirkel den Ort, der dem Einschnitte gegenüber ist, den man in die Mitte des Reifs gemacht hat, und die Oerter wo sich die beiden Einstriche endigen, welche nahe an den Füßen sind; oder wenn man will, so beschreibt man diese Zirkel nur bis zu dem Anfange eines jeden von diesen Einstrichen. Das Blech, worauf diese beiden Zirkelbogen beschrieben worden, soll den Arm des Kreuzes machen; ein Theil muß auswendig, und der andere inwendig im Reife seyn. Man schneidet es daher zwischen den beiden beschriebenen Zirkeln bis an die Stellen, die den Einstrichen im Reife bei den Füßen gegenüber sind, von einander, und wenn man an den Theil dieser Zirkel kommt, so schneidet man, anstatt der Mitte zwischen beiden Zirkeln zu folgen, eine Art von Fuß oder Stift, welcher Fuß an dem Theile ist, der den wenigsten Umfang hat. Er muß inwendig in dem Reife in den Einstrich hineingehen, der in der Mitte gemacht worden ist, und da muß er auch vernietet werden. Man vergrößert das Loch, welches in das Blech gemacht worden, mit der Feile, bis es beinahe so groß ist, als der Reif dick ist; auch ist dieses ein Einschnitt, in welchen es gesetzt werden soll. Man biegt hierauf die Füße des Reifs ein wenig auswärts, wodurch es einigermaßen geöffnet wird; dann steckt man ihn ganz sachte in den Einschnitt des Blechs, wobei man zugleich Acht hat, daß der Fuß des Bleches in den mittelsten Einstrich des Reifs komme, wo man ihn dann vernietet. Man richtet das Blech oder den Reif, oder seine Füße an den Stellen wieder mit dem Hammer, wo sie etwa verbogen worden sind; denn es ist nicht gut möglich, daß diese beiden Stücke durch-

gängig ihre Gestalt behalten, indem man sie ineinander steckt; zuletzt haut man mit den Meisseln kalt alles dasjenige weg, was an dem Bleche entweder auswendig oder inwendig zuviel ist. Man wird hier gewahren, daß der Theil des Bleches, der inwendig ist, besser befestiget worden, als der auswendige; denn dieser letzte hat keinen Fuß, so daß er von dem Einstriche des einen Arms an, bis zu dem Einstriche des andern, an nichts befestiget ist; jedoch wissen ihn geschickte Schlösser so einzufassen, daß er den Reif sehr genau umgiebt. Man löthet ihn der Dauerhaftigkeit wegen bei uns in Deutschland mit Kupfer, weil dieses Metall flüssiger ist und in das Eisen besser eindringt, als Schlagloth, welches Mittel Dühamel angiebt, um ihn zu befestigen; obgleich die Franzosen das Löthen selten gebrauchen.

Das länglichte Kreuz mit einem doppelten Querbalken, ist von dem gewöhnlichen Kreuze nur darin unterschieden, daß es zwei Arme mehr hat, die mit den beiden andern parallel gehen; woraus man gewahrt, daß man, wenn man einen Reif zu einem Schlosse machen will, das ein Kreuz mit einem doppelten Querbalken hat, zu dem geraden Kreuze noch ein zweites Blech hinzuthun muß, welches man aber so zubereitet und aufsetzt, wie das erste.

Wenn der Reif im Schlüssel nur einen Arm vom Kreuze hat, so nennt man ihn einen Reif in Gestalt einer Hippe, Fr. Rouet à faucillon, und wenn dieser Arm oder diese Hippe zwischen dem Schlüsselrohre und dem Reife ist, so ist es eine einwärts gekehrte Hippe, Fr. Faucillon en dedans; ist sie zwischen dem Reife auf dem Schlüsselbarte und dem Reife im Schlosse, so ist es eine auswärts gekehrte Hippe, Fr.

Fanoillon en dehors. Aus der Stellung der Bouterolle folgt also, daß sie nur Hippen von dieser letzten Gattung haben können. Die Besatzung im Schlosse, die zu diesen beiden Gattungen von Reifen gehört, ist der mit dem geraden Kreuze gleich, wovon man den Theil des Blechs weggenommen hat, der sich entweder inwendig oder auswendig an dem Reife befindet. Die Art sie zu verfertigen ist noch leichter, als die mit dem geraden Kreuze. Die auswärts gekehrte Hippe an einigen Bouterollen wird von Blech gemacht, in welches in der Mitte ein Loch gemacht wird, und woran man keine Füße läßt, weil dieses Blech angelöthet wird; denn da diese Bouterolle einen ganzen Umkreis und einen kleinen Durchschnitt hat, so würde es schwer seyn, die Füße der Hippe daran zu nieten, wenn man welche daran ließe; man macht jedoch Bouterollen mit Hippen, die mehr Arbeit erfordern, und dieses waren ehemals die einzigen, die nach den Statuten des Schlosserhandwerkes zu Paris zu machen erlaubt waren. Man nimmt ein rundes Stück Eisen, dessen Durchschnitt überallso groß ist, als derjenige der Bouterolle, mit dem ihrer Hippe. Man macht in dieses Stück in der Mitte ein Loch, damit das Schlüsselrohr hinein kann, und auswendig nimmt man so viel von seiner Dicke oder Stärke ab, bis sie diejenige hat, die in den Einstrich des Schlüssels paßt, wobei jedoch rund herum ein hervorstehendes Stück gelassen werden muß, das in die Hippe einschließt.

Wenn nun der Arm des Kreuzes an einem von den Enden des Reifs ist, so nennt man es einen auswärts oder einwärts umgebogenen Reif, Fr. Rouet renversé en dehors ou en dedans; nachdem nämlich dieser Einstrich zwi-

schen dem Reife und dem Reife auf dem Schlüsselbarte, oder zwischen dem Reife und dem Schlüsselrohre ist. Wenn dieser Arm oder dieser Einschnitt senkrecht auf dem Körper des Reifes steht, so ist es bloß ein umgebogener Reif, steht es aber schief darauf, so nennt man ihn einen umgebogenen Reif in Gestalt eines Hakens oder eines zerbrochenen Stabes. Man schneidet den umgebogenen Reif höher, als den einfachen, und hier um so viel, als nöthig ist, um die Umbiegung zu machen. Wenn man das Reifeisen schmiedet, so läßt man den Theil, den sie machen soll, ungefähr doppelt so dick, als das Uebrige. Einige machen diesen Bruch sogar näher an dem einen Ende, als an dem andern, wenn ihr Reifeisen noch ganz gerade ist, welches geschieht, damit es da dicker werde, als an den anderen Stellen. Soll es auswärts umgebogen werden, so wird es gedreht. Wenn man es rund gebogen hat, so schlägt man ganz sachte mit dem Hammer darauf, indem man es auf dem Amboße oder Horne hält. Man macht nun einen Rand mit einem rechten, stumpfen oder spitzen Winkel, nachdem es der Einstrich im Schlüssel verlangt. Der einwärts umgebogene Reif, kostet etwas mehr Mühe, weil man befürchten muß, daß man den Reif aufreißt, wenn man ihn umbiegt, und weil der Theil, den man umbiegt, einen kleinern Umfang haben muß, wenn er umgebogen ist; es ist aber jederzeit leichter das Metall zu strecken, wenn man darauf schlägt, als es schmäler zu machen. Wenn man den Reif hat, so biegt man ihn auf einem Dorne, der eben den Durchschnitt hat, den der Reif inwendig haben soll. Man läßt den Reif auf diesem Dorne, und nimmt eine eiserne Zwinge, die nicht einen ganzen Zirkel im Um-

kreise hat, und deren Durchschnitt dem Durchschnitte des Cylinders mit sammt dem Reife gleich ist. Diese Zwinge legt man um den Reif, wie der Reif um den Cylinder liegt, und spannt dann alles zusammen in die Mäuler eines Schraubstockes. Der Reif muß aber so gestellt seyn, daß er nur so viel über den Dorn herausteht, als zur Umbiegung nöthig ist. Wenn man daher auf diesen Theil schlägt, so drückt man ihn auf den Rand des Dornes nieder, da unterdessen die Zwinge und der Dorn den Reif halten.

Man hat nun noch gerade Kreuze, welche aus- oder einwärts umgebogen sind; dann Reife und gerade Kreuze, welche auswärts oder einwärts doppelt gebogen sind. Was die letzteren anbetrifft, so versteht man darunter diejenigen Reife ꝛc., welche ausser der Umbiegung noch eine zweite Krümmung haben. Bisweilen ist ein gerades Kreuz auf der einen Seite umgebogen, und auf der andern doppelt gebogen, welches geschieht, wenn der eine Arm nur eine Krümmung und der andere deren zwei hat; bisweilen ist auch der Reif doppelt gebogen, und hat ein zweites Kreuz, welches entweder einfach oder umgebogen, oder doppelt gebogen ist. Ein einfacher Reif, worauf ein zweites Kreuz steht, welches auf der einen Seite umgebogen ist, wird auf folgende Weise gemacht: Man schneidet das Blech, woraus man den Reif machen will, wie zu einem einfachen Reife, und nimmt es so breit, daß es zu der Höhe des doppelt gebogenen Reifes hinlänglich ist. Man bereitet hierauf ein anderes Stück Eisen, welches breiter und länger, als das vorige und so dick ist, als die Weite zwischen der ersten und zweiten Krümmung des Reifes im Schlüssel beträgt. Zwischen die beiden Enden dieses

flachen Eisens macht man eine gerade Spalte, die breit und lang genug ist, daß man das Blech durchstecken kann, woraus der Reif gemacht werden soll. Man steckt dieses Blech durch diese Spalte, und schlägt es auf beiden Seiten derselben, durch welche man es gesteckt hat, mit dem Hammer nieder. Auf die Art macht man die beiden Krümmungen daran, welche es haben soll. Sie haben beide rechte Winkel, wenn die Spalte ins Viereck eingehauen ist. Will man aber, daß die eine Krümmung einen andern Winkel haben soll, so darf man nur der Seite der Spalte, worin sich diese Krümmung bilden soll, diese Neigung geben. Man darf also diesen Reif nur noch rund biegen, und man biegt ihn selbst mit dem Stücke rund, worauf man die doppelte Biegung gemacht hat. Hat die doppelte oder die zweite Krümmung einen zu spitzigen Winkel, als daß man ihn auf die vorige Art machen könnte, so bedient man sich eines andern Mittels, welches hier ebenfalls angeführt zu werden verdient. Man nimmt noch ein flaches Stück Eisen, das länger und breiter ist, als der Reif, und daß beinahe so dick ist, als die Weite von einer Krümmung zur andern beträgt. In dieses Stück gräbt man einen Einschnitt, dessen eine Seite mit dem Bleche eben den Winkel macht, den der erste umgebogene Theil im Schlüssel mit dem Körper des Reifes macht. Diese Seite des Einschnittes ist eben so breit, oder noch breiter, als der erste umgebogene Theil lang ist. Der andern Seite des Einschnittes giebt man in Absicht auf die vorige, eben die Neigung, welche der Theil des Reifes, der nach der zweiten Krümmung kommt, mit dem hat, der sich zwischen beiden Krümmungen befindet. Man schmiedet end-

lich eine Art eines eisernen Keils, der eben so lang ist, als der Einschnitt, und eine Figur hat, daß er wohl hineinpaßt. Wenn alsdann Alles auf diese Art zubereitet ist, so legt man das Blech, das zum Reife bestimmt ist, auf den vorigen Einschnitt, und auf dieses Blech stellt man den Keil; man schlägt hierauf sachte auf den Keil und zwingt das Reifeisen, sich in dem Einschnitte zu formen, welches die zweite Krümmung macht. Die erste macht man, indem man das Blech auf den übrigen Theil des flachen Eisens, worin der Einschnitt ist, niederschlägt. Man biegt hierauf den Reif nebst dem flachen Eisen rund, wie schon gesagt worden, ehe man sie aber rund biegt, muß man sie auf ein Stück nieten, das sie zusammen hält. Nach Jousse soll man sich eines Dorns bedienen, der eben den Durchmesser hat als der Reif, und an dessen einem Ende ein Einschnitt ist, der eben so hoch und tief ist, als die erste Krümmung der doppelten Biegung. Hierauf soll man das Reifeisen um diesen ersten Dorn herumbiegen und die erste Krümmung davon machen. Dann soll um den Theil, der auf dem Dorne umgebogen worden ist, eine Zwinge gelegt werden, die anderthalb Linien dick ist. Diesen Theil läßt er über die Zwinge hervorstehen und schlägt ihn nachher mit kleinen Schlägen darauf nieder, um die zweite Krümmung zu machen. Die erste Art ist aber besser, als diese, den Reif rund zu biegen, ohne daß er zerreißt. Auf eben diesem Reife kann ein gerades Kreuz stehen, das entweder doppelt gebogen, oder umgebogen, oder beides zugleich ist. Man macht dann diesen Reif so, wie eben gesagt worden; macht das Blech daran, wie an den einfachen geraden Kreuzen, und wenn man dasselbe

umbiegen muß, so macht man es, wie oben angeführt worden. Was diejenigen anbelangt, die überdies noch doppelt gebogen sind, so macht man sie eben so, wie man sie umbiegt, vermittelst zweier Zwingen; allein einer von diesen Zwingen, nämlich diejenige, worauf man das Blech zum ersten Male umgebogen, hat einen Rand, der sich in der Höhe befindet, als es der Einstrich im Schlüssel verlangt; man biegt den Reif an diesem Rande zum zweiten Male um, und giebt ihm eben den Winkel.

Man hat nun noch Reife in Gestalt eines N; eines Drillbohrerschaftes, eines H; eines Y; eines S; ferner schräge Reife, und Reife mit einem Grunde. Bei der ersten Art haben die Krümmungen der doppelten Biegung die Gestalt eines N; bei der zweiten gleicht der Reif dem Schafte eines Drillbohrers; er hat eine zweifache doppelte Biegung oder vier Krümmungen. Es giebt Reife in Gestalt eines Drillbohrerschaftes, deren Winkel rechte Winkel, und andere, deren Winkel spitzig sind. Diese letzten nennt man einen Reifen in Gestalt eines Drillbohrerschaftes mit dem Schwalbenschwanze, Fr. des fûts de Vilbrequin en queue d'aronde. Es waltet hier nur die Schwierigkeit ob, diese Reife rund zu biegen, und man arbeitet nicht eher daran, als bis sie an den Orten umgebogen sind, wo sie umgebogen seyn sollen. Diejenigen, welche einen rechten Winkel haben, werden auf dem Schraubstocke gebogen. Man kann sie auch auf einer Art von Dorn biegen, der wie das Inwendige des Schaftes ist; solcher Dorn ist jedoch nur bei denen nöthig, welche die Gestalt eines Schwalbenschwanzes haben. Wenn beide gebogen sind, so nimmt man ein Stück weiches Eisen, welches

länger und breiter ist, als der Reif, und welches so dick ist, als der Schaft tief ist. Dieses Stück streicht man mit der Bogenfeile in gerader Linie an zwei verschiedenen Stellen ein. Jeder von den Einstrichen fängt sich an einem von beiden Enden des Eisens an, und ist länger, als das zum Reife bestimmte Blech. Ist dieser Reif ein Drillbohrerschaft mit rechten Winkeln, so sind sie alle beide senkrecht gegen die Oberfläche des Bleches, hat aber der Reif einen Schwalbenschwanz, so sind sie geneigt, wie es die Einstriche im Schlüssel sind, welche den Schwalbenschwanz machen; das ist, der volle Raum, der zwischen diesen beiden Einstrichen bleibt, ist eine Form, die genau in den Schaft des Drillbohrers passen muß. Man steckt nun das Reifeisen sachte in diese beiden Einstrichen hinein; ehe man es aber hineinsteckt, so muß man die beiden Krümmungen in der Mitte des Schaftes schon daran gemacht haben, und die andern beiden macht man wenn es bereits in der Form ist, indem man auf jeder Seite der Form einen Theil des Reifes umbiegt. Zuletzt nietet man an jedem Ende der Form, oder doch wenigstens an einem, auf den Reif ein kleines flaches Stück Eisen, welches diese Stücke um so besser zusammen zu halten dient. Man kann nun noch den Reif auf einem Dorne, dessen Durchmesser die gehörige Stärke hat, rund biegen, wie schon oben angeführt worden. Wenn es rund gebogen ist, bricht man die Form entzwei, um den Reif herunter zu nehmen, und macht seine Füße daran; und wenn auch eine andere Besatzung daran ist, als ein gerades Kreuz ꝛc., so setzt man sie vollends daran. — Bei der dritten Art in Gestalt eines H, hat der Reif in dem Schlüssel einen zweiten Einstrich, welcher

dem längsten parallel, und mit diesem durch einen Einstrich verbunden ist, der auf beiden senkrecht steht. Um ihn zu machen, nimmt man ein dünnes Blech von der Länge des Reifes, und die Breite, nachdem es werden soll, biegt es der Länge nach zusammen, bringt es in eine Form, die einen langen Einschnitt hat, in welchen Fall man sich des Mauls vom Schraubstocke bedient. Die Dicke dieser Form ist der Länge des Einstriches gleich, der in dem Schlüssel den Strich in H vorstellt. Das Reifblech steht auf beiden Seiten der Form heraus, man öffnet es auf der Seite, wo die beiden Enden auf einander liegen, und man schlägt mit kleinen Schlägen auf die entgegengesetzte Seite, um diese Seite so breit zu machen, als nöthig ist, den kurzen Schenkel des H zu bilden; und endlich biegt man es auf die gewöhnliche Art rund. — Die vierte Art, der Reif wie ein Y, ist noch leichter, als die vorhergehende. Man biegt dieses Reifeisen ebenfalls zusammen, und schweißt die beiden Theile, welche den Fuß am Y ausmachen sollen, auf einander. Hierauf theilt man die beiden Arme, man öffnet das Y und biegt den Reif nach und nach rund, indem man auf dem Schraubstocke wechselsweise auf den auswendigen und inwendigen Arm des Reifs schlägt. Den einen erweitert man, und den andern zieht man ein. — Die fünfte Art in Gestalt eines S wird ebenfalls wie die Reife in H und Y aus einem Reifeisen gemacht, das man erstlich zusammen gebogen hat. Die Biegung darf aber nicht in der Mitte des Reifeisens gemacht werden. Man läßt nämlich die beiden Theile von der Biegung an, bis an den Ort, wo sich das S anfangen soll, aufeinander gelegt, das heißt, man läßt das, was auf

den geraden Einstrich dahin zu stehen kommt, wo er sich endiget, gerade, und entfernt die beiden Theile des Reifeisens von einander; sie sind ungleich breit, weil man die Biegung nicht in der Mitte des Bleches gemacht hat. Die kürzeste bildet das Ende des S, und aus dem längsten macht man den Bauch und den Kopf. Man windet jeden Theil um einen eisernen Draht, indem man mit kleinen Schlägen darauf schlägt.

Der schräge Reif, Fr. Rouet en fond de cuve, besteht darin, wenn der Haupteinstrich des Reifs im Schlüssel, statt mit dem Schlüsselrohre parallel zu seyn, gegen dasselbe geneigt ist; auch ist die Besatzung dazu einem Stücke von einer Kufe ähnlich, oder deutlicher, es ist ein abgekürzter und ausgehöhlter Kegel. Die Französischen Schlösser haben diese Art von Besatzung nicht gemacht, und Jousse sagt, daß sie die Schlüssel verderbe, weil sie einen zu großen Raum nöthig hat; allein Duhamel ist der Meinung, daß sie schwer zu machen sei, und wohl daher die Arbeiter von ihrer Verfertigung abschrecke. Die Deutschen geschickten Schlösser machen diese Besatzung, die ihre Abtheilungen mit dem Zirkel bekommen, sehr oft und gern. — Der Reif mit einem Grunde, Fr. Rouet foncé, wird derjenige genannt, der mit dem Schlüsselrohre parallel eingestrichen, und mit einem Einstriche, wie der im geraden Kreuze durchkreuzt ist, der aber auf dem Ende steht. Es ist ein Reif, der in Gestalt eines T eingestrichen ist, und man kann ihn machen, wenn man auf das Ende des einfachen Reifs eben ein solches Blech nietet oder schweißt, wie in den Reifen beim geraden Kreuze; allein was gute Schlösser sind, wollen, daß es aus einem einzigen Stücke ohne Niet gemacht sei. — Die Krug-

reife oder die Mittelbruche mit dem Grunde; Fr. Planche foncée, ist eine mit von den besten Besatzungen, die man gewöhnlich in gute Schlösser setzt. Bei guter Stellung und gehöriger Größe macht sie die Aufsperrhaken unnütz. Dergleichen Mittelbruchen haben fast alle Schlösser, die auf beiden Seiten aufgeschlossen werden, wenigstens alle diejenigen, welche Pertuis haben. Mittelbruche mit dem Grunde nennt man sie in den Schlössern, die geborte Schlüssel haben, oder wenn der Einstrich nicht bis auf das Schlüsselrohr geht; die übrigen nennt man einfache Mittelbruchen. An dem Ende des Einstriches im Schlüssel endiget sich die Mittelbruche; es ist aber noch ein Einstrich, der den Grund macht, und diese beiden Einstriche zusammen machen die Mittelbruche mit dem Grunde aus. Der Einstrich, der den Grund ausmacht, ist bald mit dem Schlüsselrohre parallel, bald ist er gegen dasselbe geneigt; oft ist er umgebogen, oder hat doppelte Biegungen. Man kann also alle die Verschiedenheiten darin anbringen, wie in den andern Besatzungen. Dühamel führt zwei Mittelbruchen mit dem Grunde von verschiedener Art an: Die Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt eines Drillbohrerschaftes, und die Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt einer Lilie. Die erste macht man eben so, als wenn der Grund einfach wäre. Sie müssen wie die Reife mit dem Grunde aus einem Stücke geschmiedet seyn. Man schlägt nämlich auf den schmalen Rand des Eisenblechs, dehnt ihn aus, und macht daraus einen breiten Rand, so breit, als man ihn nöthig hat. Hierauf dreht man das Stück rund. Dieses ist nun eine einfache Mitbruche mit dem Grunde. Die Gestalt eines Drill-

bohrerschaftes erhält sie auf folgende Weise. Es wird dazu eine eigene Zange gemacht, deren Enden an den beiden Mäulern eine Krümmung haben, die der in der Mitte des Schaftes gleich ist. Eins von diesen Mäulern ist eingestrichen; die Höhe dieses Einstriches ist dem Theile des Schaftes, von der Mittelbruche angenommen, bis an seine erste Krümmung gleich; und die Tiefe des Einstriches ist mit der Weite von der ersten Krümmung an bis zur zweiten gleich; woraus man leicht gewahrt, wie man diese doppelte Biegung mit dem Hammer macht, weil man das Blech nur in diesen Einstrich schlagen darf. Dergleichen Mittelbruchen stehen gemeiniglich auf zwei eingesetzten Füßen und sind mit dem einen Ende auf die Mittelbruche, und mit dem andern auf das Schloßblech genietet; sie dienen auch die Dille oder die Decke zu halten. — Bei der zweiten Mittelbruche mit der Lilie oder in Gestalt einer Lilie, kann man den Grund auf die Mittelbruche aufsetzen, welches auch geschieht, wenn der Grund eine Figur hat, die schwer zu schmieden ist. Wie z. B. bei einer Lilie, welche gemacht und auf die Mittelbruche genietet wird. Die Lilie wird aus drei Stücken gemacht, wovon das zweite und das dritte den mittelsten Theil der Lilie ausmachen. Man macht beide aus zwei geraden Stücken, indem man ein Stück Eisen entweder mit der Feile oder mit andern Werkzeugen aushöhlt. Man biegt jedes besonders rund, setzt sie zusammen, und zuletzt schweißt und nietet man sie an die Mittelbruche.

Die Schlösser der zweiten Klasse oder von den Schlössern mit ganzen Schlüsseln. Zu der Besatzung der Schlösser, welche auf beiden Seiten aufgeschlossen werden, kann man in die ganzen Schlüssel alle die Arten von Rei-

fen einstreichen, welche man in die gebohrten Schlüssel macht, wenn nämlich die Einstriche der Reife nicht über die Mitte des Bartes weggehen, wenn an jedem Ende einerlei Besatzung ist, und wenn sie beide einander gegenüber gestellt sind, weil sonst der Schlüssel nicht auf beiden Seiten hinein kann. Man kann ihnen auch Mittelbruchen mit dem Grunde geben; allein ihre eigentlichen Besatzungen sind die Pertuis oder Löcher von verschiedenen Figuren, die in den Schlüsselbart gemacht sind, und deren Mitte von beiden Enden des Bartes gleich weit entfernt ist. Die Besatzungen, welche zu diesen Löchern oder Pertuis im Schlüssel gehören, stehen jederzeit auf einer Mittelbruche, welche nicht mehr den Namen Dille führt, wenn sie von den Vorstrichen des Schlüssels an bis an sein Rohr geht, oder wenn sie, welches einerlei ist, in der Mitte darin das Loch hat, welches nöthig ist, daß sich das Schlüsselrohr umdrehen kann. Man giebt diesem Pertuis in verschiedenen Schlüsseln verschiedene Figuren, wie oben angeführt worden. Wenn das Pertuis nicht an der Stelle ist, wo es nothwendigerweise seyn sollte, sondern näher an dem Reife auf dem Schlüsselbarte, oder weiter davon ist, so nennt man es ein fliegendes Pertuis, Fr. Pertuis volant; auch nennt man zuweilen die Besatzung im Schlosse ein fliegendes Pertuis, wenn der Theil der Besatzung, der in das große Pertuis des Schlüssels gehen soll, anstatt daß es ganz um die Mittelbruche herum geht, nur einen sehr kleinen Theil dieser Mittelbruche einnimmt. In Frankreich nennen die Schlösser dergleichen Besatzungen Pertuis à la Provençale, und bei uns in Deutschland eine Besatzung mit einem geraden Reif und mit einem Kulben. Man

macht die Besatzungen der Pertuis entweder von dünnem Eisen, wie dasjenige ist, wovon die Reife gemacht werden, oder man macht sie von dickerm Eisen, und oft ist ein Theil eines Pertuis von dünnem Eisen und ein anderer von dickem.

Die Pertuis in Gestalt eines Herzens, eines Kleeblattes, eines Viereckes ꝛc. werden alle von starkem Eisen mit dem Hammer und der Feile gemacht, oder um geschwinder davon zu kommen, mit Stückchen, in welche die Besatzung, wie in ein Gesenke geschlagen wird. Man giebt dem Stücke Eisen eine solche Form, daß es in das Pertuis des Schlosses hinein kann. Man zieht es von einem Ende zum andern durch, um gewiß zu seyn, daß es in seiner ganzen Länge die gehörige Gestalt habe; hierauf wird dieses Stück rund gebogen und demselben eine Krümmung gegeben, die nach der Weite vom Mittelpunkte des Schlüssels, in welchem das Pertuis zu diesem Stücke ist, einen größern oder kleinern Durchschnitt hat. Wenn es sich an dem äussersten Ende der Mittelbruche nahe am Mittelpunkte befindet; so macht man ganz um das Pertuis herum einen Einschnitt; in welchen man den Rand der Mittelbruche setzt, und damit man die Mittelbruche in dieses Pertuis hineinbringen kann, so macht man die Mittelbruche hinterwärts ein wenig runzlicht; man macht zwei Fallen daran, welche sie nach dem Mittelpunkte zu ein wenig öffnen; hierauf setzt man das Pertuis ein, und richtet die Mittelbruche wieder gerade. In andern Pertuis, die man noch fester machen will, macht man einen Einschnitt, der in der Mitte durchgeht; man läßt einen Fuß in der Mittelbruche, der in diesen Einschnitt gesetzt wird, und vernietet diesen Fuß inwendig im Pertuis. Soll dieses Pertuis zwischen zwei Um-

kreisen seyn, so öffnet man es beinahe in seiner ganzen Länge oben und unten, und an den Enden läßt man es ganz, und streicht dagegen die beiden Enden der Mittelbruche ein, welches Verfahren am besten genannt wird. Man schiebt sie sachte in den Einstrich im Pertuis, und die beiden Enden des Pertuis kommen in ihre Einstriche. Man faßt dieses Pertuis nachgehends ein, und wenn man es noch fester machen will, so macht man ein oder zwei Löcher in die Mittelbruche und in das Pertuis, und steckt ein Paar Niete hinein. die Besatzungen zu Pertuis von dünnem Eisen werden gemeiniglich in Arten von Formen geformt. Das Pertuis in Gestalt eines Schaftes vom Drillbohrer wird z. B. von einem Bleche gemacht, das so lang ist, als das Pertuis im Umfange beträgt, und etwas breiter, als es hoch ist; man hat eine Form, die an zwei Orten eingeschnitten ist, wo man die beiden Seiten dieses Bleches durchsteckt, worauf man sie umlegt; den Reif auf seiner Form rund biegt, und haut dann die Form entzwei, um den Reif davon abzunehmen. Man kann auch den Reif über einen Dorn biegen, und wenn er die Rundung hat, so haut man den Ring entzwei und nimmt die Besatzung heraus. Bei uns werden diese Reifen halbe Kruckreifen genannt, und die Besatzungen werden oft zu Meisterstücken an vielen Orten genommen. Man kann nach den angeführten Pertuis alle Arten von Besatzungen verfertigen, z. B. in Gestalt eines Ankers, eines Maltheser Kreuzes, eines Huts ꝛc.; s. unter Schlüssel. Die Pertuis in Gestalt eines Schaftes vom Drillbohrer, eines M, die schräge eingestrichen werden, und andere dergleichen Mittelbruche werden beinahe aufgesetzt, wie die geraden Kreuze. Man macht bloß

in die Enden der Pertuis Einschnitte, und in der Mitte macht man ein oder zwei Löcher, in welche man Füße setzt, hierauf streicht man die Mittelbruche in einem Umkreise ein, der dem gleich ist, welcher sich zwischen den beiden Einstrichen befindet, die den Enden des Pertuis am nächsten sind. Wenn man die Mittelbruche einstreicht, so läßt man so viel Füße daran, als in dem Umkreise des Pertuis zwischen beiden Enden Einstriche sind, und zuletzt setzt man die Pertuis mit ihren Mittelbruchen zusammen. Es giebt auch Schlüssel, welche Pertuis haben, die an keinen andern Einstrichen, sondern ganz freistehende Löcher sind. — Bei Anführung der neumodischen Schlösser, S. 253, hat man von diesen Pertuis in den Schlüsseln Beispiele gesehen. Man gewahrt dergleichen auch sehr oft in den Schlüsseln zu Deutschen Schlössern. Dergleichen Pertuis erfordern in dem Schlosse Besatzungen, die schwer zu machen und sehr schlecht sind, weil die Schlösser, woran sie sind, niemals anders, als mit dem halben Schlusse zugeschlossen werden können. Indessen scheint hier doch wohl ein Irrthum obzuwalten; denn es kommt wohl nur darauf an, ob diese Arten von Besatzungen, welche hier Pertuis genannt werden, gut gemacht sind, oder nicht; denn was man mit einem halben Schlusse aufmachen kann, sagt Schreber, kann man auch mit einem ganzen Schlusse aufmachen; dieses ist allerdings wahr, jedoch muß hier immer die Einrichtung im Schlosse in Betrachtung gezogen werden, wo kleine Kunstgriffe dies dennoch oft verhindern.

Die Vorstriche sind auch eine Art von Besatzung, die nicht unnöthig bei den Schlössern ist. Es sind gemeiniglich Bleche, die auf einem gemeinschaftlichen Fuße übereinander stehen; allein

bisweilen endiget sich der gerade Einstrich mit einem runden, und diese erfordern Vorstriche, die man Vorstriche mit Kulben, Fr. Rateaux en pomme, nennt. Bisweilen stellt dieser Einstrich im Schlüssel ein Herz vor, alsdann ist der Vorstrich wie ein Herz; kurz man kann den Vorstrichen im Schlüssel alle Gestalten geben, welche Gestalten aber keiner weitern Erklärung bedürfen. Was endlich die Gestalt der Vorstriche in den Schlössern anbelangt, so sind dies kleine ziemlich starke Stücke, die in ein größeres Stück eingehauen sind, welches ihnen zum gemeinschaftlichen Fuße dient.

Wie nun die übrigen einzelnen Theile der Schlösser geschmiedet und nach einander aufgesetzt werden, wird dem Manne vom Fache schon bekannt seyn; auch kann man dieses leicht aus dem oben über die Schlösser Angeführten ersehen; allein hier ist noch nöthig, dem Layen in diesem Fache zu zeigen, was man sich von einer jeden Gattung von Schlössern, nach Beschaffenheit ihrer Besatzung, und nachdem sie angeschlagen worden, für Sicherheit versprechen kann. Den Hauptvortheil, den diejenigen, so keine Schlösser sind, aus der oben abgehandelten Schlösserkunst ziehen können, ist dieser, daß sie wissen, in wie fern man sich auf ein Schloß verlassen kann, und wie es gebaut sein muß, damit es so sicher als möglich ist. Um aber zu wissen, welche von den beschriebenen Theilen diejenigen sind, die am sichersten machen, so ist hier nothwendig zu erklären, wie man ein Schloß aufmacht oder aufsperrt, wenn man den Schlüssel dazu verloren hat. Es hat dieses zwar das Ansehen, als wolle man den Dieben Unterricht geben, wie sie ein Schloß öff-

nen sollen; allein erstens werden sie ihn hier nicht suchen, weil diese Klasse von Menschen, wenig Bildung, und also wenig Lectüre besitzt, um ihn hier zu suchen, und zweitens bedürfen sie desselben auch nicht; denn sie sind in der Kunst Thüren auf zu machen viel größere Meister, sagt Reaumür, als selbst der Schlösser. Die Kunst verschlossene Thüren zu öffnen besteht in Folgendem: 1) Bei jeder Thür, wozu man den wahren Schlüssel nicht hat, ist es nöthig, erst die einfachste Art des Aufmachens zu versuchen, welche darin besteht: es mit einem andern Schlüssel zu versuchen; denn man findet sehr oft Schlösser, welche man mit verschiedenen Schlüsseln aufmachen kann, wenn ihr Bart nicht höher ist, als ihr Schlüsselloch; welches wohl überhaupt daher rührt, daß das Schloß nicht Besatzungen genug hat, oder daß sich die Besatzungen in ihren Einstrichen im Schlüssel zu räumlich bewegen können; denn wenn ein Schloß viele verschiedene Besatzungen hätte, und die Besatzungen paßten gerade in die Einsteiche eines Schlüsselbartes, und hätten gleiche Dicke und Höhe mit der Tiefe der Einstriche, so würde es vielleicht nicht möglich seyn, einen andern Schlüssel zu finden, womit man dieses Schloß aufmachen könnte. Die Sache ist aber nicht so schwer; denn die Arbeiter machen fast alle ihre Besatzungen aus einem Bleche, welches dünner ist, als die Einstriche im Schlüsselbarte, durch welche die Besatzungen gehen sollen, damit sie desto leichter hin und her gehen. Ueberdies haben sie durchgängig nur vier oder fünf Arten von Besatzungen, welches entweder bloße Reife sind, oder gerade Kreuze, wenn es ein Schloß mit einem Dorne ist; oder einige einfache

Mittelbruchen mit zwei oder drei Pertuis, wenn es ein Schloß ist, welches auf beiden Seiten aufgeschlossen wird; daher darf man sich gar nicht wundern, daß Schlüssel Schlösser schließen, zu denen sie gar nicht gemacht sind. Man sucht auch eine gewisse Art von Symmetrie zu beobachten, welche man in diesem Falle zu vermeiden sehr wohl thun würde. Man macht z. B. die Einstriche, welche die Zähne von einander theilen, gleich weit und gleich tief; desgleichen macht man alle Einstriche der Reife beinahe gleich breit; wenn man hingegen diese Breiten in einem jeden Schlüssel nach Gefallen veränderte, und sich die Mühe gäbe, zu breitern Einstrichen dickere Besatzungen zu machen, und zu schmäleren dünnere, und zugleich die Stellung dieser Einstriche mehr veränderte, als man es thut, so daß die Reife bald mehr, bald weniger von dem Schlüsselrohre entfernt wären, und daß die Zähne eine ungleiche Breite hätten, die in jedem Schlüssel anders eingerichtet wäre, so würde man selten einen finden, der ein Schloß aufschlösse, wozu er nicht gemacht worden wäre; ja, wenn nur das Eingerichte im Schlosse ordentlich gemacht ist, so darf nur der Schlüssel mit der Besatzung um eine Papierstärke differiren so wird ein anderer Schlüssel nicht leicht schließen. Die gemeinen Schlösser, anstatt diese Vollkommenheit zu haben, sind oft noch viel schlechter, als sie aussehen. Man glaubt, daß sie wenigstens die Besatzungen haben, welche die Einstriche erfordern, die in ihrem Schlüssel sind; und man macht diese Einstrich doch nur zum Scheine. Es hat gleichwohl mancher Schlüssel einen Reif mit einem geraden Kreuze, in dessen Schloße sich nur ein einfacher Reif befindet; oft hat auch ein Schloß

von zwei Reifen, die in den Schlüssel eingestrichen sind, nur einen. Ein Reif, eine Mittelbruche, ein Pertuis, nimmt oft nur einen Theil von dem Umkreise ein, den sie haben sollten. Dieses ist gewöhnlich bei den Schlössern der Fall, die man bei den Eisenkrämern findet, und die auf den Kauf gemacht werden. Unter hundert Personen, die dergleichen Schlösser kaufen, findet man nicht eine, die sie auseinander nehmen läßt, um zu sehen, ob alle Besatzungen darin sind, die man in dem Schlüssel sieht; es ist auch unter diesen hundert Personen kaum eine, die weiß, was für eine Besatzung im Schlosse zu jedem Einstriche im Schlüssel gehört. Der Arbeiter, dem die Unwissenheit bekannt ist, worin man sich in Ansehung dieses Punktes befindet, und der die Zeit schonen will, erspart sich eine Mühe, die man ihn nicht bezahlen würde.

Die zweite Art die Schlösser zu öffnen, erfordert schon mehr Kunst, als ein Schlüssel, der von ungefähr paßt. Sie besteht im Gebrauche der Dietriche oder Sperrhaken, womit man die meisten Schlösser aufmacht, von welchen man die Schlüssel verlegt oder verloren hat. Dieses Instrument besteht gewöhnlich aus einem starken Stücke Eisendrath, welches man an dem einen Ende krumm gebogen hat; mit dergleichen Dietrichen machen die Schlösser die ersten Versuche an den Schlössern, die man ihnen aufzumachen giebt. Um aber zu sehen, wie man den Dietrich gebrauchen muß, so hat man zu bemerken, daß der Schlüssel, wenn er aufschließt, gemeiniglich zwei Dinge thut: er hebt nämlich eine Feder auf, und schiebt die Angriffe eines Riegels fort. Der Theil des Dietrichs, von dem Orte an, wo man den Eisen-

drath gebogen hat, bis an das Ende, welches ihm am nächsten ist, dient statt des Bartes. Er darf höchstens nur eine Länge haben, die der Höhe des Bartes oder der Höhe des Schlüssellochs gleich ist, weil man ihn wie den Schlüsselbart durch diese Oeffnung in das Schloß hineinsteckt; der übrige Theil des Dietrichs dient statt des Schlüsselrohrs. Damit man nun die Wirkung dieses Dietrichs um so bequemer sehen kann, so sollen alle Besatzungen aus dem Schlosse weggenommen werden, die demselben nachher wiedergegeben werden; und zugleich soll dabei bemerkt werden, wie sie die Wirkung des Dietrichs verhindert haben würden. Wenn das Schloß, worein er gesteckt worden, anderthalb Schluß hat, und wenn der halbe Schluß nur durch die Feder zugeschlossen wird, die das Ende des Riegels fortstößt, so ist dies der einfachste Fall, und der, worin man sich oft befindet, wenn man eine Stubenthür zumacht, da man den Schlüssel in der Stube gelassen hat. Der Schloßriegel ist dann ein bloßer Riegel, der von zwei Federn gedrückt wird; folglich darf man mit dem Ende des Dietrichs nur einen Angriff vom Riegel suchen, und wenn man ihn gefunden hat, ihn so stark stoßen, daß die Feder nachgiebt; man schiebt den Riegel fort und öffnet ihn. Ist aber der Riegel mit anderthalb Schluß zugeschlossen, oder es ist ein stehender Riegel, der mit einem oder mit zwei Schluß verschlossen ist, so ist es denn nicht hinlänglich, den Angriff des Riegels zu finden; man muß auch die Rundung der Feder oder die Zuhaltung aufheben, um den Stift, der die Feder zuhält, aus seinem Einstriche herauszubringen, und dieses thut man zuerst. Wenn die Feder aufgehoben ist, so steckt man einen zweiten Dietrich hinein, und während man den ersten

mit der linken Hand oder auf eine andere Art in der Lage hält, worein man ihn gesetzt hat, um die Federn in die Höhe zu heben, so sucht man mit dem zweiten den Angriff des Riegels, und es ist leicht, den Riegel fortzuschieben, wenn man ihn gefunden hat, weil ihn nichts zurückhält. Wenn der Riegel im Paquete ist, das ist, wenn die Zuhaltung selbst darauf ist, die ihn hält, so kann man das Schloß mit einem einzigen Dietriche aufmachen; denn wenn man die Zuhaltung aufgehoben hat, so darf man sie nur nach eben der Seite fortstoßen, nach welcher man den Riegel fortstoßen würde, um ihn fortzuschieben, und man bringt eben die Wirkung hervor, weil sie am Riegel ist, und weil sie mit einander fortgehen. Man gewahrt also hieraus, daß diese Art den Riegel festzuhalten, nicht so gut ist, als diejenige, wenn er mit einer großen Feder, die auf diesen Riegel gesetzt ist, oder mit einer Zuhaltung, deren Fuß auf das Schloßblech genietet ist, zugehalten wird, weil man in dem ersten Fall den Riegel mit einem einzigen Dietrich aufmachen kann, in dem zweiten Fall aber deren zwei nöthig hat. Wenn das Schloß zwei Zuhaltungen hat, wovon die eine von einer großen Feder, und die andere von einer Zuhaltung abhängt, deren Fuß auf das Schloßblech genietet ist; alsdann muß man zn den beiden ersten Dietrichen noch einen dritten zu Hülfe nehmen, und jeder muß einen Bogen von einer Feder aufheben, und daher ist das Schloß nicht nur schwerer aufzumachen, sondern es geht auch selten ohne Schaden ab; denn es ist nicht leicht, drei Dietriche anzubringen, und vornehmlich wenn solche Besatzungen im Schlosse sind, die wohl einen Dietrich, aber nicht zwei oder drei durchlassen. Man braucht nicht so viel Umstände zu machen,

wenn man ein Schloß aufmachen will, das auf beiden Seiten aufgeschlossen werden kann, und das anderthalb Schluß und einen Knopf hat, wenn man sich auf der Seite des Knopfes, oder, welches einerlei ist, inwendig im Zimmer befindet; denn wenn diese Schlösser nur eine Feder haben, wie es gemeiniglich der Fall ist, so kann man sie auch mit einem Nagel öffnen; denn man hebt die Feder mit der Spitze des Nagels in die Höhe und macht den Riegel auf, indem man an dem Knopfe zieht. Sachen von Werth muß man daher nicht mit Schlössern verschließen, die man mit Dietrichen aufmachen kann, und dennoch geschieht es sehr oft. Man kann damit die meisten Schlösser, welche auf beiden Seiten aufgemacht werden können, ungeachtet ihrer Besatzungen öffnen. Hier bei diesen Schlössern ein Beispiel, welches Alles, was die andern betrifft, vollends erklären wird. Angenommen ein Schloß hat, wie es der Schlüsselbart verlangt, zwei Reise uud eine Mittelbruche, nebst einem Pertuis zur Besatzung. In diesem Schlosse ist nun, so wie in allen andern, ein leerer Raum, der dem vollen Raume im Schlüsselbarte gegenüber kommt; der leere Raum aber, der diesen Bart hineinläßt, läßt auch jederzeit den Dietrich hinein. Wenn nun der Dietrich hinein ist, so darf man nur bis an den einen Rand der Mittrlbruche damit kommen, so findet man daselbst den leeren Raum, der zwischen dieser Mittelbruche und dem Reise ist, und kann die Angriffe des Riegels oder die Rundung der Feder ohne Hinderniß suchen. Desgleichen hat ein anderer Dietrich einen freien Weg auf der andern Seite der Mittelbruche, zwischen ihr und dem andern Reise, um ebenfalls entweder die Angriffe des Riegels oder die Rundung der Feder zu suchen.

Von diesen Dietrichen kann jeder einen Durchschnitt haben, welcher der Breite des Theiles vom Eisen beinahe gleich ist, welches sich zwischen der Mittelbruche und dem Ende eines jeden Reifes befindet, wodurch sie hinlänglich stark werden. Wären die Reife im Schlüssel weiter eingestrichen, so daß sie fast bis auf die Mittelbruche gingen, so würde nur für einen ganz schwachen Dietrich Platz seyn; allein der Schlüssel würde selbst zu schwach werden, und einer von diesen Theilen würde bloß an einem dünnen Stückchen hängen. Die Einstriche müssen ihm jederzeit eine gewisse Stärke lassen; man gewahrt aber, daß alle die Schlösser, welche den Dietrichen einen Weg lassen, so wie der ist, der oben erwähnt worden, und wie man dergleichen beinahe in allen Schlössern findet, die man auf beiden Seiten aufschließen kann, mit zwei oder drei Dietrichen aufgemacht werden können. Um also den Dietrichen den Weg zu versperren, muß man den Besatzungen dieser Schlösser eine Mittelbruche mit dem Grunde geben, welche kreuzweise über die Reife weggeht, und der Bart muß so eingestrichen seyn, daß die Bogen an den Federn und die Angriffe des Riegels bedeckt sind, und daß die Dietriche gar nicht daran kommen können. Diese Besatzung ist besser, als alle Pertuis, die noch so schwer zu machen sind. Bei einer solchen Einrichtung muß man sich aber wohl vorsehen, daß man den Schlüssel nicht verliert; auch darf man nicht von den Schlössern fordern, daß sie alle Schlösser ohne Unterschied aufsperren sollen, da sie selbst oft nicht wissen können, wie das Schloß im Innern construirt worden, und sie es mit dem Dietriche auch nicht entdecken werden. Man giebt den Schlössern, die man auf beiden Seiten aufschließen kann, bisweilen ein Rohr, worein man

den Schlüssel steckt, und welches sich mit ihm umdreht. Dieses herumgehende Rohr ist eine gute Art von Besatzung, besonders wenn man es ein wenig stark macht. Es nimmt zwar auch den Dietrich, wie den Schlussel auf, und der erstere kann es auch umdrehen; allein wenn der Durchschnitt dieses Rohres groß genug ist, so kann der Dietrich unmöglich weder die Angriffe des Riegels, noch die Rundungen der Feder ergreifen. Die Schlösser mit einem Dorne sind leichter in den Stand zu setzen, daß man sie mit den Dietrichen nicht aufmachen kann, als die Schlösser, welche auf beiden Seiten aufgeschlossen werden; man hat nicht nöthig, darin Einstriche zu machen, die auf beiden Enden des Bartes gleich sind, und jeder von den Einstrichen oder Reifen, die mit dem Schlüsselrohre parallel sind, kann weiter als bis in die Mitte des Bartes gehen, welches man bei den Schlössern, die man auf beiden Seiten aufschließt, nicht thun kann. Wenn aber diese Gattungen Schlösser nur mit einem geraden Kreuze oder mit einem umgebogenen Reife versehen sind, als welches ihre gewöhnlichen Besatzungen sind, so können sie doch jederzeit mit den Dietrichen leicht aufgemacht werden, welches man leicht gewahrt, wenn man Schlüsselbärte betrachtet, die keine andere, als solche Einstriche haben. Der volle Raum, der in dem Schlüssel bleibt, wird den leeren Raum anzeigen, der in dem Schlosse für den Dietrich übrig bleibt. Die Mittelbruchen mit dem Grunde sind in diesem, so wie in allen andern Fällen vortrefflich gegen die Dietriche, wenn der Zahn, der die Angriffe drückt, und der so die Federn aufhebt, die beiden sind, welche der Mittelbruche am nächsten sind; denn in dem Falle setzt das Schloß die Thrile vor den Dietrichen ganz gewiß in Sicherheit, welche

sie angreifen sollten. Man kann aber dergleichen Schlösser auf eine sehr einfache, sichere und wohlfeile Art verwahren, und wenn diese Art nicht mehr im Gebrauch ist, so ist sie in Hinsicht der Sicherheit, die sie vor Aufsperrhaken ꝛc. gewährt, doch sehr zu empfehlen. Man streiche drei Reife in den Schlüsseln ein, zwei an dem einen Ende des Bartes, und den dritten an dem andern Ende, zwischen den beiden vorigen. Man läßt einen jeden über die Mitte des Schlüssels weggehen, so daß sie einander durchkreuzen. Wenn nun die drei Reife im Schlosse eine Höhe haben, die der Tiefe der Reife im Schlüssel gleich ist, so kann kein Dietrich an die Angriffe und an die Bogen der Federn kommen. Das Schloß wird auch noch sicherer, wenn der Bart, in welchen die vorigen Reife eingestrichen sind, die Gestalt eines S hat. Ueber die Dietriche oder Sperrhaken, s. auch Th. 9, S. 317, und unter Schlüssel.

In den Rechten gehören die Blatt- oder Kastenschlösser zu dem Lehn, die Vorhängeschlösser aber zum Erbe; denn die ersteren sind, sie mögen Deutsche oder Französische seyn, ein zum Hause gehöriges Stück folglich auch des Lehns. Bei ihnen kommt beides: Befestigung und Bestimmung zusammen, und sie machen dergleichen Schlösser von dem Hause unzertrennlich. Die Schlüssel dieser Schlösser gehören zwar ihrer Natur nach zu den beweglichen Dingen; sie können aber deshalb von den Landerben nicht mit weggenommen werden, weil sie eine Zubehörung der Schlösser sind, und die Zubehörung eines Theiles, auch zugleich eine Zubehörung des Ganzen ist. Was hingegen die Vorlegeschlösser betrifft, so sind solche auf keine Weise befestiget, und können daher an allen Orten mit gleichem Nutzen gebraucht werden. Es ist

daher kein Grund vorhanden, warum sie bei dem Lehn verbleiben müssen; sie sind vielmehr ein unstreitiges Erbstück. Jedoch muß der Anwurf, nebst dem Haken oder der Krampe, welche dem Vorlegeschlosse gedient haben, da sie beide befestiget sind, und auch dem Hause einen beständigen Nutzen gewähren können, dem Lehnsfolger verbleiben. In den Städten ꝛc. beim Verkauf von Häusern ꝛc., gehören die festen Schlösser gleichfalls dem Hause an, weil sie niet- und nagelfest sind; die Vorlegeschlösser können aber von dem Verkäufer des Hauses behalten werden, weil sie nicht fest sind. Die Krampen ꝛc. verbleiben, wie schon oben angemerkt worden, dem neuen Eigenthümer, weil sie festsitzen.

Die Schlösser verfertigen, ausser den oben schon angeführten Sachen, noch Fuchseisen, s. Th. 15, S. 412, Mardereisen, s. Th. 84, S. 320; Kaffeemühlen, s. Th. 32, S. 272; Feldmühlen, s. Th. 96, S. 82; Bratenwender, s. Th. 6, S. 531; Sargerbeschläge, welche aus verzinnten Blechen bestehen, auf die man das Laubwerk zeichnet, die leeren Stellen mit Meissel und Hammer auf einem Klumpen Bley aushaut, auf einer Granate und Kitt von Ziegelmehl und Pech treibt, und mit Bunzen und Meisseln vollends ausarbeitet; s. weiter unten. Einige Schlösser legen sich auch auf das Stempelschneiden und Graviren der Uhrscheiben. Ferner verfertigen sie das gewöhnliche Handwerkszeug der Professionisten, Buchdruckerpressen, Zeugpressen, s. Th. 117, S. 250; Thürbänder, s. unter Thür; Zugbrückenketten, s. unter Zugbrücke. Sie giessen ferner die Thürgriffe, Drücker und Bänder auch von Messing im Sande. — An den Equi-

pagen machen sie die feinen Beschläge z. B. an den Kutschen- und Chaisenkasten, Winkeleieisen, Schwungringe, Schwungklammern, Schienen, Bänder, Federn, letztere besonders von Stahl, worin die Kutsch-, Chaisen- ꝛc. Kasten gehängt werden. Die Eisenarbeiten am Gestelle verfertiget größtentheils der Grobschmidt; nur die feine Arbeit, die am Gestelle der Kabriolets und anderer leichten Wagen gemacht wird, macht der Schlösser. Auch werden allerhand Zierrathen, die in das Schnitzwerk laufen, von den Schlössern gemacht, die zugleich in Frankreich Ciselirer sind. Man macht dergleichen Zierrathen an einfachen Arbeiten im Gesenke, an schönern oder saubern Arbeiten macht man sie ganz mit der Feile, mit dem Grabeisen ꝛc. ꝛc. Alle Verbindungen am Gestelle sind mit eisernen Schienen, Bändern ꝛc befestiget, die aber der Schmidt macht.

Es giebt Zierrathen, wobei die Schlösser das Eisen verschneiden müssen, wenn sie solche machen wollen. Hierzu gehören diejenigen Arbeiten, die aus einem einzigen Stücke Eisen gemacht werden, und welches ungefähr auf das hinausläuft, was die Tischler durchbrochene Arbeit nennen; wie nun diese Arbeiten gemacht werden, s. unter Klopfer, Th. 48, S. 647. u. f. Die Schlüsselräuten werden auf dieselbe Art gemacht, wie die Klopfer. Hat man viele dergleichen Arbeiten von einerlei Form zu machen, so kann man sie kalt mit einem Stempel oder Schwengel machen, wie man die Uhrschlüssel in England verfertiget. Die Schlösser bedienen sich auch, wie schon oben erwähnt worden, der Drehbänke zu den feinern Arbeiten. Einige Schlösser, besonders in Frankreich und England, haben es

in ihrer Kunst so weit gebracht, daß sie sehr saubere Simse auf gerade Stücke erhaben machen, und dieses mit Hobeln, die von denen der Ebenisten sehr wenig unterschieden sind; desgleichen machen sie welche in Vertiefungen; indem sie Feilen von verschiedenen Gestalten in einen Schaft gesetzt haben, der einem Karnishobel ähnlich ist; und dieses ist der Fall, wo geschickte Arbeiter selbst Werkzeuge ersinden und verfertigen, welche die Arbeit entweder beschleunigen oder vollkommener machen. — Die einfachen Zierrathen werden in den Gesenken oder auf kleinen Amboßen, die man Untertheile von Gesenken nennt, gemacht. Gewöhnlich nimmt das gebogene Eisen den größten Theil der Felder an den Balkonen und Gittern ein; jedoch bleiben fast jederzeit zwischen diesen Stücken von gebogenen Eisen ziemlich große leere Räume, die man mit Zierrathen ausfüllt, welche verschiedene Gattungen von Blättern, Aesten oder Sprossen mit ihren Körnern vorstellen. Ueberdies sind auch die senkrechten Stangen und die Querstangen, woraus die Rahmen der Felder bestehen, zuweilen mit Wulsten oder Leisten geziert, und die Streifen, welche die Brüstungen der Balkone, Geländer und Treppenlehnen bedecken, sind fast jederzeit mit Leisten geziert. Es würde sehr langweilig seyn, wenn man diese Zierrathen mit einem Grabeisen, Meissel, mit der Feile, oder mit dem Hobel machen wollte; daher macht man sie sehr schnell vermittelst einer Art von Form, welche man ein Gesenke nennt, s. Th. 17, S. 531 u. f.

Hier wird es nun noch nöthig sein, über die Gesenke etwas zu sagen, den an dem eben erwähnten Orte, so wie auch oben, S. 179 nur von ihrer Verfertigung, wenig aber von ihrem Ge-

brauche angemerkt worden. Ein Gesenke ist ein Stück dickes und mit Stahl belegtes Eisen, worin die Leisten oder Figuren hohl gemacht sind, die man erhaben machen will, und umgekehrt, die Leisten die man in der Arbeit hohl machen will, sind in den Gesenke erhaben gemacht; es ist also gleichsam ein Pettschaft, das seinen Eindruck auf das heiße und durch das Feuer weich gemachte Eisen drückt. Die einfachen Gesenke sind diejenigen, womit man Stäben, Wulsten, Rinnleiste und andere Leisten, auf lange und gerade Stücke macht. Ein und dasselbe Gesenke wird bisweilen zu Zierrathen von verschiedener Breite, und sogar zu Zierrathen von verschiedener Art gebraucht; es kommt alles auf die Leisten und auf die verschiedenen Aushöhlungen an, die man hinein macht. Will man sich eines Gesenkes bedienen, so befestiget man dasselbe auf der Bahn eines starken Amboßes; hierauf legt man auf einige von seinen Aushöhlungen den Theil der Stange, den man formen will, und den man zuvor im Feuer hat glühend werden lassen. Man schlägt stark mit dem Hammer darauf, treibt die Stange mit Gewalt in die Höhlungen des Gesenkes, um die Gestalt desselben anzunehmen, und wenn man auf diese Art alle Theile einer Stange wärmt, und nach und nach ins Gesenke schlägt, so bekommt sie ihrer ganzen Lage nach einerlei Zierrath. Man stellt die Gesenke auf dem Amboße bald in der Länge, und bald nach der Breite des Amboßes. Will man einen Arbeiter ersparen, so macht man an das Gesenke einen Zapfen, ungefähr einen Zoll lang, welcher ins Amboßloch paßt, worein die Zierrathen gefeilt sind, und darauf wird mit dem Hammer geschlagen. Wenn sich die Leisten in das Eisen gut eingedrückt haben, und wenn man Ar-

beiten unter den Händen hat, welche sauber werden sollen, so verbessert man die mangelhaften Stellen mit der krummen oder geraden Feile, und mit dem Grabeisen. Wenn es gleich vortheilhaft ist, die Gesenke auf die Bahn des Amboßes zu befestigen, so hat diese Art der Befestigung dennoch manche Beschwerlichkeiten; denn es geht, wie man leicht denken kann, Hammerschlag von dem glühenden Eisen los, welches man unter das Gesenke legt. Läßt man nun denselben darin, so würde er sich in die Höhlungen des Gesenkes legen, und verhindern, daß die Leisten nicht ausgedrückt würden, daher muß er mit einem Federwisch herausgekehrt, oder herausgeblasen werden. Während der Zeit wird aber das Eisen kalt, so daß es viel geschwinder geht, wenn man das Gesenke umstürzen kann. Aus diesem Grunde machen sie viele Schlösser auf dem Amboße nicht fest, und da sie solche schwer genug machen, so bleiben sie von sich selbst darauf liegen, daß man das Eisen darauf schmieden kann, worein die Leisten eingedrückt werden sollen. Wenn man sich bei besonderen und seltenen Fällen des Gesenkes nicht bedienen kann, so gehört viel mehr Zeit dazu, die Arbeit zu verfertigen, und sie wird selten so vollkommen. Es giebt verschiedene Schlösserarbeiten, bei welchen das Gesenke keine so großen Dienste thut; es dient nur kleinen Stücken eine Form zu geben, die durch Zusammensetzung größere ausmachen. Bei allen Arten von Blättern, welche sich die Schlösser bei ihren Verzierungen bedienen, ist das sogenannte Wasserlaub, das schwerste zu machen; s. Wasserlaub. Es wird beinahe bei allen Arbeiten gebraucht, woran Zierrathen sind. Die von den Schlössern sogenannten Palmblätter, s. Th. 106, S. 322,

geben ein sehr schönes Ansehen und sind weit leichter zu machen. Man macht dergleichen Blätter auf folgende Weise: Wenn man ein Stück flaches Eisen oder Blech geschmiedet, und in der Größe und Figur geschnitten hat, daß es ins Gesenke geschlagen werden kann, so ist das Blatt vermittelst eines Gesenkes, welches einer großen Scheere, Fig. 8470, ähnlich ist, sehr bald fertig gemacht. Der gekrümmte Theil macht das Gesenke aus; das Uebrige von dem Nagel an, bis an das Ende, sind Hebel, welche zur Vermehrung des Druckes nöthig sind. Die beiden krumm gebogenen Theile haben keine Schneiden, sondern der eine ist wie eine Rinne ausgehöhlt, und der andere, welcher dünner ist, legt sich in diese Rinne A. Wenn das Gesenke zugemacht ist, so sind diese Theile gebogen, wie es die Palmblätter seyn müssen. Man öffnet das Gesenke, und legt das Stück Blech ganz glühend auf den als eine Rinne ausgehöhlten Theil, und indem man mit dem andern Theile des Gesenkes drückt, so zwingt man das Blech, die Gestalt davon anzunehmen, wie in einer Form, und das Blatt ist fertig. Man nimmt verschiedene Blätter zusammen, setzt sie auf einen Stiel B, und macht eine Kluppe C, um die Blätter zusammenzusetzen, und Zweige daraus zu machen. Von einer Weite zur andern macht man in den Hauptzweig ein Niet, und dieses Niet hat auf beiden Seiten, verschiedene Blätter, um die Einrichtung der Palmenblätter einigermaßen nachzuahmen. Die Schlösser machen die Niete größtentheils aus starkem Eisendrahte. Sie flechten zuweilen Zweige von Epheu oder von Oelbäumen um die Palmenzweige, wie solches in D zu sehen ist. Schlösser, welche Geschmack haben, und die Zeichnung verstehen, wis-

sen die Zweige ins Unendliche zu verändern; sie setzen Weintrauben daran, ahmen sogar gewisse Blumen nach, und flechten die Zweige; allein die Art alle Zierrathen zu verfertigen läuft auf das hinaus, was oben gesagt worden. Die Körner kommen auch oft zu den Schlösserarbeiten. Man giebt diesen Namen gewissen auf einander gesetzten Kugeln, deren Größe immer abnimmt, so daß sie an einen einzigen Stiel gesteckt zu seyn scheinen, der dem dicksten Korne oder der dicksten Kugel zum Grunde dient, und der ein Sprößchen hat, welches aus der kleinsten herausgeht. Alles besteht aus einem Stück Eisen, nachdem man es rund und vorn spitzig gemacht hat; kurz nachdem man ihm mit dem Hammer und mit der Feile die Gestalt gegeben. Wenn man die Körner hauen will, so theilt man sie zuerst ab, und bemerkt mit einem Hiebe, wie weit ein jedes gehen soll. Diese Hiebe werden mit einem Meissel gemacht, der eine zirkelförmige Schneide hat. Ist die Abtheilung eines jeden Korns auf diese Art bemerkt, so macht man sie vermittelst zweier Gesenke rund. Das erste oder das unterste wird auf den Amboß festgemacht, es ist wie eine Rinne ausgehöhlt, und hat unten eine scharfe Erhöhung, deren Durchschnitt so groß ist, als der Raum der zwischen zwei Körnern bleiben soll. Die Gestalt des hohlen Theils von dem andern Gesenke, welches darauf gelegt wird, ist eben so, als in dem, so auf dem Amboße liegt; allein es hat einen langen hölzernen Stiel. Das Korn, welches man rund machen will, wird auf das Gesenke des Amboßes gelegt, so daß die scharfe Erhöhung, die auf dem Grunde dieses Gesenkes ist, in den Einschnitt kommt, der die Körner theilt. Auf gleiche Art legt man das andere Gesenke auf die Körner; ein Arbeiter schlägt

darauf, und das Korn oder der Knopf wird in beiden Gesenken geformt. Man wendet das Korn verschiedene Male in dem Gesenke um, und schlägt bei jedem Male darauf, so daß sie auf diese Weise weit geschwinder und regelmäßiger gemacht werden, als man sie mit der Feile verfertigen kann. Es giebt noch eine geschwindere Art die Knöpfe zu machen, nämlich mit Gesenken, worin vier, fünf, sechs ꝛc. Knöpfe sind. Man gewahrt hieraus, daß die Zierrathen leicht zu verfertigen sind; es giebt aber auch welche, die schwerer zu verfertigen sind, nämlich diejenigen, welche unter dem Hammer getrieben werden. Die mit dem Hammer getriebenen Zierrathen sind daher nicht so leicht. Sie werden mit dem Hammer auf gewissen kleinen Amboßen oder Untersätzen getrieben, der Untersatz ist also ein kleiner Amboß, worauf das Stück liegt, indem man es mit dem Hammer aufpunzelt. Fast alle Schlösser-Zierrathen sind mit dem Hammer getrieben; jedoch werden die Arbeiten, so man auf dem Bleye treibt, feiner; die Rippen, Adern und andere zarten Theile der Blätter und Blumen werden besser ausgedrückt, daher man auch nur die Zierrathen mit dem Hammer treibt, die von weitem gesehen werden sollen. Es würde nutzlos seyn, sich viel Mühe damit zu geben, weil man das Feine daran in der Ferne nicht gewahr wird. Die Zierrathen, welche man aber in der Nähe sieht, in welcher man alle Stücke genau betrachten kann, arbeitet man auf Bley, wenn man sie nicht von Messing gießt, welches viel Mühe erspart, und besser ist, weil die aufgetieften Blätter, da sie sehr dünn sind, oft zerbrochen werden, wenn man sie mit der Hand erreichen kann. Bei den gegossenen Zierrathen ist nur an vielen Orten zu befürchten, daß die Diebe

darnach trachten werden, dahingegen die eisernen Blätter keinen Werth haben. Die Wappen- und die Schildhalter, welche zuweilen Menschen und Thiere vorstellen, müssen auf Bley getrieben werden, wenn man sie recht fein machen will. Alle diese Zierrathen werden aus Bley gemacht, und man sucht jederzeit das weichste aus, wie das Schwedische ist. Der Arbeiter nimmt es mehr oder weniger dick, nachdem er es sehr erhaben arbeiten will, gemeiniglich zieht er aber das dünne vor, weil es nicht so theuer ist, und sich leichter arbeiten läßt. Obgleich das Schwedische Eisen ziemlich geschmeidig ist, so hat es doch nicht die Geschmeidigkeit wie das Silber und Kupfer. Der Arbeiter muß behutsamer damit umgehen, und da es unter dem Hammer hart und brüchig wird, so muß es von Zeit zu Zeit ausgeglühet werden; denn alle auf dem Untersatze getriebene Arbeiten werden kalt gearbeitet. Hat man eine Menge kleiner Blätter von einerlei Gestalt zu arbeiten, so kommt man mit dem Gesenke geschwinder davon. Man muß daher zwei stählerne Platten haben, in deren einer die Form hohl und in der andern erhaben ist. Man legt nun zwischen diese zwei Platten das im Feuer glühend gemachte Blech, und durch einen starken Schlag, wie z. B. der Schwengel am Druckwerke thut, wo die Medaillen geschlagen werden, würde das Blatt eingedrückt seyn, und man dürfte nur hernach die verschiedenen Theile noch biegen, wie es die Zeichnung verlangt. Ein noch kürzerer Weg ist, wenn man sie mit Bley in eine sogenannte Stanze, welche gegossen werden kann, schlägt. Die Zeichnungen, welche der Schlösser macht, werden so groß als das Werk selbst gemacht, nur werden die Züge ohne Schatten darauf ge-

zogen. Man pauset die Zeichnung der Zierrathen auf ein Papier, n n, Fig. 8471, oder i i, Fig. 8472, welches man ausschneidet, indem man allen Zügen folgt, und man leimt das Papier auf ein Blech, welches man arbeiten will. Wenn nun der Umriß auf diese Art bezeichnet ist, so folgt ihm der Schlösser mit einem Kaltmeissel oder halbrunden Meissel, und haut sein Blech aus, so wie das Papier, so er darauf geleimt hat, ausgeschnitten worden ist. Gemeiniglich ist die Schneide des Meissels, den man zur Aushauung des Bleches gebraucht, nicht viereckig, sondern ein wenig rund; es ist eine Art eines halbrunden Meissels. Zeichnet man Zierrathen zu Schlösserarbeiten, so muß man nur solche wählen, die am leichtesten zu verfertigen sind und gut aussehen. Blätter, welche man wählt, werden Zierrathsblätter genannt, und gleichen nicht den Pflanzenblättern; sie sind sehr ausgezackt, und die Ränder derselben sind auf verschiedene Weise gebogen, s. Fig. 8473. Das Blech, welches man ausgezackt hat, muß verschiedene Reliefs bekommen; an einem Stiele müssen verschiedene Blätter seyn welchen man verschiedene Flächen giebt; jedes derselben muß auf verschiedene Art convex seyn; sie müssen Adern haben, so daß sie einigermaßen wahre Blätter vorstellen; denn hierin zeigt sich der Geschmack und die Geschicklichkeit des Arbeiters, welche Geschicklichkeit durch eine lange Uebung erhalten wird. — Der Arbeiter, der einen Zierrath mit dem Hammer treiben will, stellt sich zwischen zwei Schraubstöcke; in den einen spannt er verschiedene Untersätze, und in den andern ein Stück Holz oder Bley. Die Untersätze sind Stücken gestählten Eisens, die ungefähr 1 Zoll im Durchschnitt gehärtet sind, und von 2 bis 6 Zoll in

der Höhe haben. Diese Untersätze sind vornehmlich durch ihr oberes Ende unterschieden, welches das Obertheil des Untersatzes ausmacht; einige sind gemacht wie Hammerköpfe, und haben alle Veränderungen der verschiedenen Köpfe; das heißt, es giebt welche, die mehr oder weniger convex sind; andere sind den Hammersinnen gleich; sie sind in Hinsicht ihrer Breite dünn, oben aber allezeit zugerundet; andere sind endlich gespalten und endigen sich durch zwei dünne Stücke, die mehr oder weniger von einander entfernt sind, und mehr oder weniger dünn sind. Mit den Untersätzen, welche man gespaltene Untersätze nennt, macht man die großen Rippen; man macht diese zuerst und richtet die andern nach diesen ein. Die Breite der Spalten im Untersatze bestimmt die Stärke der Rippe. Man legt das Blech da auf den Untersatz, wo die Rippe seyn soll. Man schlägt mit dem Hammer auf die Spalte des Untersatzes, und es entsteht eine Furche, welche die Rippe bezeichnet. Will man feine Adern machen, so nimmt man Untersätze mit engern Spalten. Die feinen Adern werden entweder auf der scharfen Ecke eines Untersatzes gemacht, oder auf einem Untersatze, der die Gestalt einer Hammersinne hat; je dünner der Untersatz ist, um so feiner wird auch die Rippe; denn wenn man die Rippe machen will, so schlägt man rechts oder links auf beide Seiten des Untersatzes. Will man den mittlen Theil eines Blattes erhaben machen, so braucht man Untersätze von verschiedener Größe mit runden Köpfen. Man gebraucht nicht allein Untersätze von verschiedener Größe und Gestalt, sondern auch Hämmer von verschiedener Art, die der Arbeiter nach seinen verschiedenen Absichten zur Erreichung seines

Zweckes wählt. Um aber ganzen Blättern gewisse Rundungen oder Krümmungen zu geben, so nimmt man statt der Untersätze Stücken Holz oder Bley, besonders wenn man runde Höhlungen machen will. Am besten ist das Bley, welches seine Gestalt von den Hammerschlägen, die man darauf thut, bekommt. Man legt das Blech darauf und schmiedet es mit einem Hammer, der einen runden Kopf hat. Das Bley giebt nun den Hammerschlägen nach, und das Blech, welches man darauf schlägt, bekommt um so viel eher die Krümmung, welche man ihm geben will, und dies ist die Ursache, weshalb das Bley dem Holze vorzuziehen ist; denn da es geschmeidig ist, so giebt es den Hammerschlägen eher nach; und dann ist es auch noch darum dem Holze vorzuziehen, weil man bei jedem Schlage mit dem Hammer seine Gestalt verändert, und ihm diejenige geben kann, welche man verlangt. Mehrere Zierrathen von dieser Arbeit, als Vasen ꝛc. s. unter ihrem Namen in der Encyklopädie.

Auf folgende Weise werden die Zierrathen auf dem Untersatze aufgetrieben und auf dem Bleye gemacht: Es würde unmöglich seyn, die großen Reliefs auf dem Bleye zu machen, daher arbeitet man das Werk jederzeit erst aus dem Groben auf dem Untersatze und macht es auf dem Bleye vollkommner. Wenn man auf dem Bleye arbeitet, so wird man ebenfalls noch durch die Züge der Zeichnung geleitet, welche man nachahmen will, und welche man eben so groß macht, als das Werk, wenn es fertig ist. Da es aber schwer fallen würde, große Stücke auf diese Weise zu arbeiten, so schneidet man die Lauberzüge, welche einen großen Umfang haben, in verschiedene Stücke, macht jedes Blatt beson-

ders, und wenn sie fertig sind, setzt man sie mit Nieten zusammen. Man muß, wie schon gesagt, zu diesem Hülfsmittel seine Zuflucht nehmen, wenn man auch schon Zierrathen mit dem Hammer treibt, weil sonst die Umlegung der Blätter sehr schwer zu bewerkstelligen wäre. Und wenn alle diese besonderen Stücke gut zusammengesetzt sind, so scheinen sie nur ein einziges Stück auszumachen, besonders wenn man sie nur aus der Ferne ansieht. Man könnte auch die Eisenzierrathen mit dem Grabstichel auf Kitt arbeiten, allein diese Arbeit gehört nicht für den Schlösser, sondern für den Ciselirer, der in edlen Metallen arbeitet, als Gold, Silber ꝛc.

Große Zierrathen sind aus verschiedenen Stükken zusammengesetzt; die Theile, welche man Hauptgänge nennt, sind mit verschiedenen Lauberzügen und Zierrathsblättern versehen. Ein Lauberzug besteht oft aus zwei oder drei Stücken, die man besonders arbeitet, und eben so ist es auch mit den andern Zierrathen; und da die beiden Seiten eines Aufsatzes gemeiniglich einander ähnlich und symmetrisch sind, so arbeitet man auch diese beiden Stücke zugleich. Man schmiedet also erstlich zwei gleiche Stücke Blech, und zwar etwas größer, als der Zug der Zeichnung ist, und deswegen leimt man entweder das Papier, worauf die Zeichnung ist, auf das Blech, oder man sticht und pauset es mit Kreide, indem man vorher das Blech leicht mit Unschlitt überstreicht, damit sich das Kreidepulver, welches aus der Schablone oder der Panse kommt, um so besser an das Blech anhänge; durch diese kleine Vorarbeit wird die Zeichnung auf das Blech getragen. Da nun oben bemerkt worden, daß man deren zwei aufeinander legt, welche zu gleicher Zeit und durch

einerlei Hammerschläge gearbeitet werden, so müssen auch die Züge der Zeichnung zu beiden Blättern dienen, und es ist ein wesentliches Stück, daß sie nicht von einander gehen, und nicht einmal ihre erste gegenseitige Lage verlieren. Man biegt deshalb die Ränder an verschiedenen Stellen um. Da nun die Stücke, welche man arbeitet, verschiedene Male ins Feuer gehen müssen, so würden die Kreidezüge, die nur an dem Fette halten, bald ausgelöscht werden, dieserhalb bezeichnet man die Umrisse der Zeichnung mit einem stählernen Durchschlage, Körner genannt, und diese Zeichen bleiben, bis die Arbeit beinahe ganz fertig ist. Diese Zeichnung dient aber bloß die vornehmsten Umrisse der verschiedenen Theile zu bemerken, wovon einige Erhöhungen, andere Vertiefungen werden sollen. Man fängt zuerst damit an, diese Erhöhungen und Vertiefungen auf den Untersätzen mit dem Hammer zu machen, wie schon oben, angeführt worden; allein man bemühet sich sorgfältig nur nach und nach aufzutiefen, indem man die Theile anfangs nur ganz wenig concav oder convex macht, welche eine starke Concavität oder Convexität bekommen sollen. Hierauf glüht man das Stück aus, und bringt es bloß durch oft wiederholtes Ausglühen dahin, daß es gut getrieben wird. Das Eisen ist nicht geschmeidig genug, daß man es auf einmal mit Gewalt angreifen könnte, bloß durch viele Behutsamkeit und Geduld bringt man es dahin, daß es sich, ohne zu zerbrechen, streckt. Man schlägt auch das Eisen auf dem Bleye, oder auf dem wie ein Becken ausgehöhlten Holze, wie schon oben angeführt worden; zuweilen legt man auch das Bley auf einen Block. So oft man geglühet hat, arbeitet man erstlich wieder auf dem Untersatze, und wenn man mit

der Arbeit bis auf einen gewissen Punkte gekommen ist, so treibt man sie auf dem Bleye, welches die Erhöhungen, Vertiefungen und Rundungen zu machen dient. Alles, was bis jetzt hier von dieser Arbeit gesagt worden, ist von dem Verfahren wenig unterschieden, welches oben bei den gepunzelten Zierrathen erklärt worden; jetzt kommen wir nun zu dem, was man eigentlich auf dem Bleye treiben nennt. Die Arbeiten, denen man diese Vollkommenheiten zu geben Willens ist, müssen erstlich aufgetieft werden, und dann ist die Arbeit bloß angefangen, oder aus dem Gröbsten gearbeitet; jetzt kommt erst die letzte Arbeit, welche man auf Bley oder auf Kitt treiben nennt, und welche von dem Ciselirer entlehnt ist. Je besser nun die Arbeit aufgetieft ist, desto schärfer läßt sie sich auf dem Bleye treiben. Will man diese letzte Arbeit vornehmen, so fülle man alle Höhlungen, die man beim Auftiefen gemacht hat, mit geschmolzenem Bley oder mit Kitt an. Man mache daher mit Leim einen Rand um das Blech, und wenn der Leim recht trocken geworden, so gieße man geschmolzenes Bley in diese Art von Becken. Die Seite, wo das Bley ist, legt man auf einen hölzernen Block; befestiget das Stück mit großen Nägeln darauf, deren Kopf die Gestalt eines T hat, damit er auf den Rändern des Stücks liege; denn die Schläge, die man auf das Stück thut, müssen es nicht verschieben, deswegen schlägt man die Nägel ganz um das Stück, daß sie sich einander beinahe berühren. Wenn nun das Stück gut befestiget ist, fängt der Arbeiter an, es zu treiben, welcher Ausdruck anzeigt, was aus seiner Arbeit entsteht. Die Erhöhungen und Vertiefungen der aufgetieften Stellen sollen vermehrt werden; es sollen neue Theile abgesondert und das

ganze Werk soll erhöhet werden. Dieses Alles geschieht mit gewissen Arten von Meisseln, welche man Punzeln, Bunzeln und halbe Monde nennt, s. oben, S. 157; sie sind von den wahren Meisseln darin unterschieden, daß das Ende, welches auf das Blech kommt, anstatt eine Schneide zu haben, jederzeit mit Zähnen und mit Kerben, wie eine Feile versehen ist, damit das Werkzeug in das Metall eingreife, und nicht ausglitsche, wenn man mit dem Hammer darauf schlägt. Der Punzel des Schlössers ist, die Stärke ausgenommen, auch das Werkzeug des Ciselirers, und er thut eben die Wirkung, die ein Stempel thut, womit man den Grund macht. Man muß große und kleine Punzeln haben, deren Ende ganz verschiedene Gestalten hat; bei einigen ist sie viereckig und bei andern rund. Man hat dünne, dicke, breite, schmale ꝛc., s. Fig. 8474, damit man in allen Arten von Vertiefungen arbeiten kann, die man machen will. Wenn der Arbeiter zu treiben anfängt, so nimmt er einen der größten Punzel mit der linken Hand, so daß sich die Spitze des Instrumentes nach seinem Körper zu neigt, und schlägt mit dem Hammer darauf. Er treibt alle Züge, welche den Umriß des Gegenstandes anzeigen, welcher ausgetieft worden ist, und folgt den punktirten Linien. Hierauf treibt er die Theile, die sich zwischen diesen Zügen befinden. Man muß also, wenn man treiben will, den Punzel schief stellen. Die Neigung, welche man dem Punzel giebt, zwingt das Bley und das Eisen sich zu erheben; das Eisen streckt sich unter den Schlägen, und das Stück, um welches es größer wird, wird zur Convexität angewendet. Dieses läßt sich dadurch erweisen, daß der Umfang der Zeichnung weder zu-, noch abnimmt, und gleichwohl werden

die Erhöhungen größer. Um diese Wirkung hervorzubringen, darf man nur die Concavitäten aushöhlen und die Stellen niederstämmen, wo man Furchen machen will, welche die Adern und die Rippen der Blätter vorstellen sollen. Wenn nun die Umrisse der Blätter oder die Theile der Blätter, wie gesagt worden, bezeichnet sind, so zeichnet man die Adern und die Rippen mit Kreide, mit welcher man zwei Striche macht, welche die Breite einer jeden Rippe einschließen. Bei ihrem Ursprunge kommen sie näher zusammen, wo sie fast in einen einzigen Punkt zusammenlaufen, und sie entfernen sich, um sich in die verschiedenen Theile der Blätter zu vertheilen. Man muß bei diesen Rippen eine besondere Sorgfalt anwenden; denn sie unterscheiden vornämlich die Arbeiten, welche man auf dem Bleye gemacht hat, von denen, die auf den Untersätzen verfertigt worden sind; die Rippen werden auf dem Bleye regelmäßiger und genauer. Man stämmt mit den Punzeln den Theil des Eisens nieder, der unter jedem Zuge ist, woraus folgt, daß dasjenige, welches sich zwischen beiden Zügen befindet, erhaben wird und eine Rippe oder scharfe Ecke macht. Es ist hier überhaupt anzumerken, daß wenn man auf dem Bleye treibt, daß man die ähnlichen Theile nacheinander arbeitet, und eine Seite oder ein Blatt nicht gleich ganz fertig macht, weil man, wenn man es so macht, das Bley auf eine Seite treiben, und unter dem Bleche leere Stellen finden würde. Wenn die Stücke hinlänglich getrieben und sauber genug sind, so haut man die Ränder mit dem Meissel aus, und läßt das Bley schmelzen, welches das Blech unter der Arbeit unterstützte, und wenn der Grat an diesen Rändern gut abgefeilt worden, so ist weiter nichts zu thun übrig, als daß man die

Stücke mit Nieten zusammensetzt. Aus dem, was von den auf dem Bleye getriebenen Zierrathen gesagt worden, wird man ersehen, daß es dünne Stücke sind, die eine Menge Spitzen haben, dieserhalb stellt man sie bloß an hohe Oerter, weil sie nicht nur von den Füßen zerstoßen werden würden, sondern weil man auch mit den Kleidern daran würde hängen bleiben; denn hierauf muß man besonders sehen, wenn man Schlösserarbeiten zeichnet; und dieserhalb begnügen sich auch die Schlösser ihre Arbeit bloß auf dem Untersatze zu treiben; denn die große Vollkommenheit, die man ihnen auf dem Bleye oder Kitte gäbe, würde bei den Arbeiten, die man bloß aus der Ferne sieht, gänzlich nutzlos seyn. Man macht auch Schlösserzierrathen, wenn man ein volles Stück durchbricht. Man bedient sich aber aller dieser Zierrathen nicht bei den Gattern oder Gittern, sondern bei den Riegeln, Fallen ꝛc.; s. oben. Ueber die Gitter oder Gatter, als Schlösserarbeit, s. Th. 18, S. 549 u. f.; die Klingeln oder Schellen in den Häusern, s. Th. 40, S. 584 u. f.

Uebersicht der Schlösserarbeiten, welche sowohl in England und Frankreich, als bei uns in Deutschland ehemals und jetzt noch fabricirt werden. Ausser den oben S. 198, und S. 315 schon angeführten Artikeln, verfertigen die Schlösser noch: 1) Alles, was zur Münze gehört, Pressen, Walzen, Rändelwerk, Durchschnitte, Anwürfe ꝛc. — 2) Thurm- und Schlaguhren, besonders an den Oertern, wo keine Uhrmacher sind. — 3) Bratenwender mit den Gewichten und mit Federn, s. oben, S. 315, auch solche die durch Dampf getrieben werden. — 4) Allerhand Arten von eisernen Oefen, sowohl von Eisenblech, als gegossene, auch Aufsätze auf die gegossenen. —

5) Allerhand eisernes, sowohl schwarzes, als auswendig und inwendig verzinntes Küchengeschirr, Schüsseln, Teller, Casserollen, Wasserkessel ꝛc. — 6) Strumpfwirkerstühle. — 7) Große und kleine Wagebalken. — 8) Probierwagen. — 9) Wagewinden und Hebezeuge. — 10) Alle Instrumente, die zur Chirurgie gehören. — 11) Feldmühlen. — 12) Kaffee-, Pfeffer-, Reis- und Cochenillenmühlen. — 13) Zeug- und Buchdruckerpressen, s. oben, S. 315. — 14) Beschläge an Glockenstühle. — 15) Dergleichen an Lavetten. — 16) Sargbeschläge, sowohl verzinnte als unverzinnte, s. oben, und unter Sarg, Th. 136, S. 605. — 17) Das Gravieren der Uhrscheiben. — 18) Fahnen auf die Kirchthürme, so wie auch Wetterfahnen auf die Häuser von verschieschiedenen Formen. — 19) Allerhand Ziehschrauben zu Gebäuden, die wandelbar werden. — 20) Eiserne Reife an Wein-, Branntwein- und andere Fässer. — 21) Fuchs- und Mardereisen, s. oben, S. 315. — 22) Allerhand Schraubstöcke und andere Werkzeuge für unterschiedene Professionen. — 23) Windmaschinen auf die Schornsteine wider den Rauch. — 24) Das Blumenwerk an kupfernen Platten, so in Kattun-, Flanell- und dergleichen Druckereyen gebraucht werden. — 25) Beschläge der Jalousieläden, Fr. Persiennes. — 26) Springgardinen, Fr. Stores, an die Fenster im Zimmer. — 27) Springfedern in den Sophas, überhaupt Ruhebetten, Kanapees, Divans, und welchen Namen sie auch führen ꝛc. ꝛc. Von diesen verschiedenen Arbeiten gehören viele nicht mehr zu dem Schlösserhandwerke, so z. B. haben sich chirurgische Instrumentenmacher gebildet, welche nicht mehr zu dem Schlösserhandwerke gehören, sondern eine eigene Kunst-

genossenschaft bilden; so beschäftigen sich auch die Ciselirer, welche ehemals nur feine Arbeiten in Gold, Silber und in andern feinen Metallen lieferten, mit Arbeiten in Kupfer und Eisen, so daß dadurch auch den Schlössern dieser Kunstzweig verstopf ist, andere Arbeiten haben die Glockengießer, Kupferschmiede ꝛc. übernommen, so daß die Schlösser gegenwärtig nur noch auf die Schlösser, Eisenarbeiten an Maschinen, anf Fenster- und Thürenbeschläge, Sargebeschläge und dergleichen ähnliche Arbeiten beschränkt sind, und in dem Uebrigen ihrer Kunst ganz Fremdling geworden sind, so daß ein Schlösser aus der gegenwärtigen Zeit nicht mehr den zehnten Theil von dem weiß, was ein Schlösser in der Mitte des verwichenen Jahrhunderts wissen mußte. Die oben erwähnten Springgardinen bestehen aus einem eisernen Dorne oder Stabe, der so lang ist, als die Springgardinen. Auf der Seite von A, Fig. 8475, ist ein Ring oder Loch, worein ein Haken oder kleine Häspe kommt, womit sie an der Seite in der Fensteröffnung befestiget wird; man könnte in das Ende B ebenfalls ein Loch machen, um den Dorn oder Stab in einen Kloben mit einem Stifte zu befestigen; denn der Dorn A B darf sich nicht drehen sondern es muß fest seyn. Das Auswendige an den Springgardinen besteht aus einem blechernen Rohre, C D E F Fig. 8475, welches ungefähr 2 1/2 bis 3 Zoll im Durchschnitt hat. Wenn man starken Eisendraht hätte, der lang genug wäre, um die gewundene Feder von G bis H aus einem einzigen Stücke zu machen, so dürfte man nur das ein Ende I von dieser Feder an den Stöpsel G machen, welches man thut, wenn man das Ende des Eisendrahtes umbiegt, um es in ein Loch zu stecken, das man auf die Fläche des

Stöpses G gemacht hat. Und damit diese Feder gespannt werde, wenn man das blecherne Rohr C D E F mit dem Stöpsel G umdreht, so wird das andere Ende K des Eisendrahts fest an den Dorn A B angemacht, der sich nicht drehen darf. Man befestiget daher ein Stückchen Holz K an den eisernen Dorn mit einem Stifte, der sowohl durch das Holz, als durch den eisernen Dorn geht, und steckt das Ende des Eisendrahtes in dieses Stückchen Holz, welches sich eben so wenig drehen darf, als der Dorn A B, woran es fest angemacht ist. Wenn sich nun das Ende K von der gewundenen Federn nicht drehen kann und das Ende I von eben der Feder von dem blechernen Rohre mit fortgenommen wird, so ist klar, daß man die Feder spannt, indem man das Rohr C D E F umdreht; und wenn sich die Feder wieder in ihren ersten Stand setzen will, so wird sie das Rohr, wenn man es fahren läßt, auf die entgegengesetzte Seite drehen. Man macht ein Stück Leinwand mit einem Ende an das blecherne Rohr recht fest; hierauf wickelt man diese Leinwand, so lang sie ist, auf das Rohr, und macht unten einen hölzernen Stab hinein, der bei L M punktirt ist, und woran sich eine Schnur, N O P befindet. Man befestiget oben am Fenster mit Haken oder kleinen Hässpen den Dorn A B, daß er sich nicht umdrehen kann. Wenn man daher den Stab L M der an das Ende der Leinwand angemacht ist, herunterzieht, so ist begreiflich, daß sich die Leinwand von dem blechernen Rohre abwickeln und im Drehen die gewundene Feder spannen wird, und dieses um so viel mehr, je mehr sich das Rohr umdrehen wird; indem sich hierauf die Feder wieder in ihren ersten Zustand zu setzen bestrebt, so wird sich das Rohr auf die

entgegengesetzte Seite umdrehen, wenn man die Schnur N O P losläßt, die Leinwand wird sich wieder auf das Rohr aufwickeln, und alles zusammen wird wieder in die Höhe fahren. Wenn man den Eisendraht, der so dick wie eine Federspuhle und nicht geglüht seyn muß, geschwind winden will, so hat man einen hölzernen Cylinder, der von zwei vertikal stehenden Docken gehalten wird, und an dessen einem Ende eine Kurbel ist. Man steckt ein Ende von dem Eisendrahte in ein Loch, welches durch den hölzernen Cylinder geht, und während der Zeit, daß ein Lehrbursche die Kurbel umdreht, so hält ein Gesell den Eisendraht, den er in sein Schurzfell eingewickelt hat; und indem er mit großer Gewalt zieht, trägt er Sorge, daß ein Ring an den andern zu liegen kommt; auf diese Weise wird eine gewundene Feder sehr schnell gemacht. Da der Eisendraht nicht geglüht ist, so rollt er sich ein wenig auf, wenn man an den Enden desselben zu ziehen aufhört; daher man ihn leicht von der hölzernen Walze abnehmen kann. Auf diese Weise machen auch diejenigen, so die Klingeln anschlagen, die zurückziehenden Federn.

Ueber das Schloß und die Schlösserkunst sehe man nach:

Schauplatz der Künste und Handwerke, 9r Bd. Leipzig und Königsberg, 1769, S. 87 u. f.
Sprengel's Handwerke und Künste, 5te Sammlung.
Halle's Technologie, oder die mechanischen Künste ꝛc. Brandenburg, 1782, S. 125 u. f.
Hüt's Magazin der bürgerlichen Baukunst, 1r Bd., 2r Th., S. 31.
Wittenberger Wochenblatt, 1791, S. 160.
Wiegleb's natürliche Magie, 9r Bd., S. 345 u. f.

Journal für Kunst und Kunstsachen, Künsteleien und Mode. Herausgegeben von Dr. H. Rockstroh. 2ten Bandes, 12s Stück, 1810, S. 357.

Schloß, in der Baukunst, ein Prachtgebäude eines Fürsten, oder worin ein Fürst, regierender Herr zu residiren pflegt, auch Residenz, Burg, Pallast genannt, s. den Art. Pallast, Th. 106, S. 172 u. f., und unten, das Register.

Schloß, im Bergbau, bei einem Kehrrade die Verbindung zweier Schwingen in dem Feldgestänge, welches durch eine verzahnte Stange geschieht, um welche und um die Schwingen 3 bis 4 Zoll breite und 1½ Zoll dicke Ringe gelegt werden.

Schloß, an der Kunst, im Bergwerke, eingeschnittene Kerben in den Kunststängen, welche dergestalt geschnitten sind, daß die Zapfen der einen in das Schloß der andern passen. — Die Theile der verzahnten Stange sind entweder gerade oder schief geschnitten; die geraden heißen Kämme, und die schiefen Stoßen.

Schloß, bei dem Ziegelbrenner, diejenigen Reihen Mauersteine im Ziegelofen, welche die Gewölbe über den Schluften oder Feuerlöchern schließen, und worauf nachgehends die Dachziegel gesetzt werden.

Schlösser an den Büchern, in der Buchbinderkunst, Clausuren an den Büchern, s. Th. 8, S. 192 u. f. Diese Schlösser dienen dazu, das Buch zusammen zu halten, daß es nicht vorn am Schnitte von der eindringenden feuchten Luft aufschwelle, und sich nicht aus dem Bande gebe, oder wie bei großen Büchern gemeiniglich geschieht, wenn sie aufrecht und nicht eingepreßt stehen, sich der ganze Band nicht aufbegebe oder von einander stehe, und auf dem Re-

positorium aufstoße, welches besonders die Bände in Schweinsleder thun. Die Schlösser werden auf verschiedene Art gemacht, nämlich groß, klein, stark, schwach, zierlich und schlecht; ingleichen aus verschiedener Materie, nämlich aus Silber, Messing und Eisen. Die Alten haben ihre Schlösser theils ganz aus Eisen geschmiedet, theils von Messing dick gegossen und ausgefeilt, so daß man heut zu Tage kaum die Schlösser an den Fenstern und Thüren so fest macht. Im vorigen Jahrhunderte waren ganz feste und zierliche Schlösser von verschiedenen Figuren und Größen gebräuchlich, welche theils glatt waren, theils gewunden, einige mit Riemen, andere ohne Riemen, im Gewinde gehend, wie ein Thürband. Jetzt werden dergleichen Schlösser, wenn sie noch gemacht werden, aus Milanischem Bleche von den Gürtlern sehr leicht gemacht. Es giebt davon zwei Gattungen: die eine besteht aus einem Haken, der an den einen Deckel mit einem Riemen befestiget ist, und in die Häspe, welche am Deckel ist, einschließt, bei der andern Art, ist anstatt des Hakens ein Blatt mit einem Loche, und am andern Deckel, anstatt der Häspe ein Stift oder Knöpfchen, welches in das Loch einschließt. Diese letzte Art wird noch jetzt ziemlich dauerhaft und zierlich gemacht; doch kann man sie bei den Goldschmieden sauber verfertiget bekommen, als wenn man sie bestellte. Man hält gewöhnlich die Danziger für die besten. Sie werden auf folgende Weise angeschlagen: An den Schweinsbänden wird sowohl die rechte, als linke Tafel an dem Orte, wo sie hinein kommen sollen, eingeschnitten, damit der Riemen und Einschluß nicht über die Tafeln hinausgehe. An geringen Lederbänden wird aber Alles nur schlecht angesetzt. Erstlich werden dicke gefütterte Riemen von Schweinsleder zusammen-

gekleistert, welche mit einem Ende in den aufgespaltenen Haken gesteckt, und mit zwei messingenen Nieten auf einem dazu gemachten Amboße angeschlagen werden; dann werden die Einschlüsse auch mit Nieten an die Tafel befestiget. Man mißt nun den Haken nebst dem Riemen nach der Dicke des Buches, und schneidet ihn ab; schlißt das Leder am Buche an dem Orte auf, wo die Riemen hinkommen sollen, und kleistert das vorderste unten im Ausschnitte an. Endlich steckt man den Haken mit seinem angenieteten Riemen in den Ausschnitt zwischen das aufgeschlißte Leder hinein; legt die messingenen Bleche über, und nietet Alles fest an. An den Corduan= oder geringen Lederbänden werden die Riemen nur einfach mit Schweinsleder oder Pergament gefüttert, die Schlösser an das Leder und an den Band nur mit einem Niete befestiget, und oft auch nur mit gelben Zwecken an die Schale geschlagen, und keine Bleche übergelegt, daher sie auch leicht lose werden. An die Hebräischen und an andere Orientalische Bücher werden die Schlösser verkehrt angesetzt, so daß die Schlösser an der rechten Tafel einschließen. Die Schlösser ohne Riemen müssen mit der Dicke des Buches genau übereinkommen, und daher fast zu jedem Bande besonders bestellt werden.

Schloß (Alphabet=), s. Schloß (Combinations=).

—, in der Anatomie, die Eisbeine an Menschen und Thieren, s. oben, unter Schloß, S. 137.

—, an den Baßpfeifen, s. oben S. 137.

—, in der Baukunst, s. oben, S. 137, und S. 337. Hier noch eine Uebersicht, wie ein Schloß, Residenzschloß eines Fürsten, am zweckmäßigsten eingerichtet werden muß. 1) Müssen die Schloßgebäude, die in ihrem Umfange das

Schloß ausmachen, einen eigenen Hof einschließen, und wenn ein Schloß sehr groß ist, so muß die Einrichtung getroffen werden, daß das ganze Gebäude einen gepflasterten Vorhof, einen Mittelhof und einen Haupthof, oder auch einen Vorhof, zwei Nebenhöfe und einen Haupthof einschließen; oft auch nur zwei Haupthöfe, ohne alle Nebenhöfe, wie das Schloß in Berlin. Diese Höfe müssen regulär und entweder viereckig, oder auch in den Ecken krummlinigt oder vermischtlinigt, niemals aber irregulär gestaltet seyn. Am besten soll es seyn, wenn eine, und zwar die Vorderseite der Höfe nicht ganz zugebaut ist, damit man auch eine Ansicht des Schlosses von innen gewinnt, und auch aus dem Innern des Schloßgebäudes herausseben kann; allein dies ist nicht allemal nöthig; denn wo das Schloß von großem Umfange ist, und schon durch seine äußere Majestät imponirt, wie z. B. das Schloß in Berlin, da bedarf es einer Ansicht in das Innere von aussen nicht; auch würde dadurch die Symmetrie, gleiche Seiten im Gebäude zu haben, verloren gehen. Durch große oder hohe und geschmackvolle Portale gewinnt man schon eine Ansicht des Innern, wovon das oben angeführte Schloß ein Beispiel giebt; und der Meinung einiger Baumeister, daß es besser sei, wenn man erst, ohne eine solche Ansicht, in einen Hof von schlechtern und dann von prächtigern Gebäuden komme, welches dann um so mehr das Auge befriedige, hier eher beizupflichten. — 2) Müssen sich hinter oder auch zur Seite eines solchen Schlosses die nöthigen Lust- und abgesondert von diesen auch die nöthigen Gemüse- und Baumgärten befinden; bei Schlössern auf dem Lande kann man auch hinter den Lustgärten einen Park anlegen; auch soll ein solches Schloß

nöthigen Falls wegen der zu befürchtenden äussern oder innern Feinde, das heißt, wegen der Feinde, die von ausserhalb kommen, oder wegen der, die sich im Lande befinden können, z. B. bei Empörungen ꝛc., mit guten ein-, auch zwei- und dreifachen Gräben umgeben seyn, die aber der Gesundheit der Schloßbewohner, besonders in heißen Sommern, nicht zuträglich sind; auch werden dergleichen Schlösser oder feste Burgen gegenwärtig nicht mehr angelegt. — 3) Muß das Schloß in der Mitte der Schloßgebäude ein Corps de Logis enthalten, worin der Regent mit seiner Familie wohnt; dasselbe, das Hauptgebäude, muß das größte, höchste und schönste ausmachen, und große, schöne Vorhäuser, Deelen oder Eingänge haben, ja die Hauptsäle und Hauptzimmer enthalten. Zu den Sälen gehört: ein Hauptsaal zu Feierlichkeiten, als bei Beilagern ꝛc., ferner zu Bällen und Conzerten, mit den dazu gehörigen Kabinetten und Nebenzimmern; Säle zur Cour und Conversation, und dann Säle zum Speisen. Die Zimmer bestehen in einem Schlaf-, einem Kabinetts-, einem Audienz-, einigen Parade-, einigen Vor-, den Ankleide-, den Garderobe- und den Bibliotheks-Zimmern für den Regenten, und eben eine solche Einrichtung von Zimmern in dem Corps de Logis muß auch in der Wohnung für die Gemahlin des Regenten und dessen Kinder gemacht werden; doch werden für die Letztern nicht immer Paradezimmer eingerichtet, und solche haben in der Regel nur ein Schlaf-, Ankleide-, Studier-, Bewegungs-, Vor- und Garderoben-Zimmer nöthig. Auf diesem, dem Hauptgebäude muß sich außer dem allen auch ein Thurm mit einer Schlaguhr befinden, und dann müssen unter diesen Wohnungen auch die Bäder für die Lan-

desherrschaft angebracht seyn. — 4) Muß sich im Schlosse auch ein Gebäude befinden, worin der Geheimerrath gehalten werden kann, und ein solches Gebäude muß ein Sessionszimmer, ein und etliche Raths-, oder Commissions-, Sekretairs- und Kanzellisten-Zimmer, auch eine gewölbte Registratur, und dann ein gewölbtes Archiv enthalten. Dasselbe Gebäude muß ferner die Einrichtung für das Hofmarschallamt enthalten; es muß sich nämlich darin für dieses Amt ein Sessions-, Commissions-, Secretairs-, und Kanzellisten-Zimmer mit der Registratur befinden. — 5) Nicht zu entfernt von dem Korps de Logis muß sich das Küchengebäude mit der Hofküche, mit den Speise- und Vorrathskammern, mit der Conditorey und den Conditoreyzimmern, mit der Küchenmeisterey und Küchenschreiberey, nämlich den Zimmern befinden, worin der Küchenmeister und Küchenschreiber ihre Arbeit verrichten; in eben diesem Gebäude müssen auch die Köche ihre Schlafzimmer haben, und dann müssen sich darin die nöthigen Keller und Böden befinden. — 6) In einem Flügel eines solchen Schlosses muß sich eine Schloßkirche oder Schloßkapelle mit einer Gruft oder einem Begräbnißgewölbe für die Familie des Regenten befinden, welche Gruft gegenwärtig in den Schlössern großer Residenzstädte wegfällt, indem die Familie in dem Gewölbe der Haupt- oder Hofkirche, des Domes, beigesetzt wird, um im Schlosse durch dergleichen Gewölbe keine üble Ausdünstung zu verbreiten. In eben diesem Flügel, worin sich die Hofkapelle befindet, kann auch eine Bildergallerie, eine Kunst- und Naturalienkammer, ein Antiquitäten-Zimmer seyn ꝛc. ꝛc. — 7) In einem andern Flügel des Schlosses muß ein Opern- oder Komödienhaus mit ein-

nem Ballhause und einem Billiardsaale; ferner ein Medaillen- und Münzkabinett, eine Modell- und Maschinenkammer, eine Rüstkammer ꝛc. seyn. — 8) Muß sich darin ein Gebäude befinden, worin die zum Hofe gehörigen Cavaliere' worunter auch der Schloßhauptmann gehört, wohnen können, so daß jeder ein Schlaf- Wohn- Visiten- und Vorzimmer bekomme; in diesem sogenannten Cavalierhause müssen auch die Bedienten des Hofes und der Cavaliere wohnen können. — 9) Es muß ferner in einem solchen Schlosse ein Gebäude für die Hofdamen seyn, und jede Hofdame muß eben so viele Zimmer erhalten, als oben bei den Cavalieren angeführt worden. In diesem Damenhause muß auch der nöthige Raum für die Kammerfrauen, Kammerjungfern, Garderobenmädchen und andere dergleichen weibliche Individuen vorhanden seyn; denn auch sie müssen darin ihre Wohnung finden, um gleich bei der Hand zu seyn. Ferner müssen daselbst die verschiedenen weiblichen Individuen wohnen, die zu besondern Zweigen der Fürstlichen Haushaltung angestellt sind; zum Beispiele: zum Silberreinigen, zur Wäsche ꝛc. — 10) In den geräumigen Kellern des Schlosses müssen, außer den Abtheilungen für die Weine und Biere, auch des Kellermeisters Wohnung mit den nöthigen Zimmern zur Schreiberey ꝛc., mit einem Worte, die Kellerey und dann auch die Beckerey seyn. Die dazu angestellten Personen, außer dem Kellermeister und dem Bäckermeister, als der Kellerschreiber und die Küper, ferner die Gehülfen des Bäckers ꝛc. müssen auch daselbst wohnen — 11) In einem Nebengebäude muß die Hofapotheke seyn, und das dazu nöthige Laboratorium, nebst den Wohnungen für den Vorsteher und die

Gehülfen; in demselben Gebäude kann sich auch die Hofbuchdruckerey befinden, nebst Wohnung für den Faktor und einige Gehülfen, welche gleich bei der Hand seyn müssen, wenn etwas schnell, vielleicht in der Nacht, gedruckt werden soll. — 12) Es muß in einem Nebengebäude, wenn nicht im Schlosse selbst, im Souterrain, der Schloßverwalter, Schloßvoigt oder Kastellan wohnen; ferner der Gärtuer mit seinen Gehülfen, wenn ein Garten am Schlosse, oder vielmehr hinter dem Schlosse ist. Dann müssen sich auch mehrere Zimmer zur Aufbewahrung verschiedener Geräthschaften, als Hausgeräth, Gartenmöbel ꝛc. darin befinden, welche man auch den Namen Hausraths- und Gartenmöbelkammern giebt. — 13) Muß dasselbe auch einen Marstall für die Kutschen- und Reitpferde enthalten, und eben diese Gebäude müssen die Geschirr- und Sattelkammern, die nöthigen Wohnungen für die Stallbedienten, als Wagenmeister, Futterschreiber ꝛc., ferner für die Stall- und Reitknechte; ja auch die nöthigen Böden, und in der Nähe des Stalles die mit Mauern umfaßten Misthöfe. — 14) Nicht weit davon müssen die Schwemmen für die Pferde befindlich seyn. — 15) Es muß an dem Schlosse ein eigenes Gebäude zu Heu und Stroh, ein Heumagazin seyn. — 16) Es müssen in dem Schlosse die nöthigen Wagen- oder Kutschen- und Faßschoppen sich befinden. — 17) Es muß ein solches Schloß die nöthigen Kohlen-, Holz- und Feuerspritzenschoppen enthalten. 18) Auch die nöthigen Eiskeller oder Eisgruben. — 19) In einem Residenzschlosse muß eine Hauptwache mit der Wachtstube und einigen Zimmern für die Wache habenden Officiere befindlich seyn. — 20) Auch eine Hofschlächterey darf darin nicht fehlen, worin

eine Schlachtstätte, eine und etliche Schlachtzimmer, und auch ein Fleischkeller sich befindet. — 21) Auch eine Wäscherey gehört zu den Nebengebäuden eines Schlosses, in welcher die nöthigen Waschstuben, Trockenstuben im Winter zur feinen Wäsche, Plättzimmer, und dann auch Trockenböden zu dem übrigen Zeuge vorhanden seyn müssen. — 23) Es muß ein solches Schloß ein Gebäude enthalten, worin die Hofbedienung gespeist werden kann, und auch diese und jene Kammerleute wohnen können. Auch wenn fremde Fürstliche Personen mit ihrem Gefolge eintreffen, auch das Gefolge untergebracht werden kann. — 24) Auch die nöthigen Springbrunnen, oder Röhr- und gegrabenen Brunnen dürfen auf den Schloßhöfen nicht fehlen, und müssen besonders an denjenigen Orten seyn, wo sie am meisten gebraucht werden. — 25) Es müssen die Hauptgebäude, als das Corps de Logis, das Geheimerrathsgebäude, die Hofküche, die Schloßkirche, das Opern- oder Komödienhaus, die Cavalier- und Damenhäuser, das Kellergebäude, und die Schloßverwaltung durch Gallerien, die noch viele Zimmer enthalten können, mit einander verknüpft, oder die Gebäude, welche sich zusammen schicken, aneinander gebaut werden, damit man ganz trocken in den Hauptgebäuden herumgehen kann. Bei großen Schlössern, wie z. B. das Schloß in Berlin, ist nur ein Quergebäude im Innern, welches die beiden Haupthöfe trennt, und ein Seitengebäude, welche zusammen mit dem Schloße die Hauptgegenstände in sich schließen. — 26) Die Gränzen des Schloßraumes, die nicht mit Gebäuden zugeschlossen sind, müssen mit Stacketen, und diese mit den nöthigen Thoren versehen werden, damit die Schloßhöfe von allen Seiten zugeschlossen sind.

Hier soll nun zur Bestätigung dessen, was über die zweckmäßige Einrichtung eines großen Fürstlichen Schlosses eben gesagt worden, eine Beschreibung des Schlosses in Berlin folgen, welches der berühmte Schlüter begonnen oder vielmehr zu dem größten Theile seiner Vollendung gebracht hat, welches dann von Cosander von Göthe und zuletzt von Böhm vollendet worden ist. Das Königliche Schloß in Berlin ist ein längliches Viereck mit vier Höfen, und hat in der größten Länge von der Ecke an der Schloßbrücke bis an die Spree durch den Durchgang 460 Fuß Rheinl. Die Seite am Schloßplatze hat 430 Fuß. Die Breite nach der Freiheit 276 Fuß, und die Höhe mit dem 6 Fuß hohen Brustgeländer 101 1/2 Fuß. Der erste Schloßhof hat drei Portale und in demselben auch die Hauptwache im Kellergeschoß. Der zweite Schloßhof hat zwei offene oder freie Portale, und ein nicht freies Portal, in welchem die Wendeltreppe ist. Nach dem Schloßplatze zu, im ersten oder Erd-Geschosse von der langen Brücke an, ist das Hofmarschallamt, mit welchem die Schloß-Baukommission vereiniget ist. Zwischem den Portalen Nr. 1. und 2. ist die Generalstaatskasse, und jenseits des zweiten Portals das Lokal des Staatsraths, welches aus sechs kleinen Piecen und einem Sessionszimmer für 72 Personen mit einem prachtvollen Throne besteht. Dieses ganze Lokal wird durch Dämpfe erwärmt. Im Kellergeschosse nach der Schloßfreiheit zu ist die Küche des Kronprinzen und des Prinzen Wilhelm von Preußen; darüber ist das Archiv und nach dem Hofe zu das Archivkabinett. Jenseits des großen Portals nach der Schloßfreiheit und um die Ecke herum nach dem Lustgarten sind die Wohnungen des Prinzen Albrecht. Nach dem

Lustgarten sind ferner auf der Seite nach der Apotheke im Erdgeschosse das Parolzimmer und die sogenannten Polnischen Kammern, die nach dem dritten Hofe hinausgehen. Zwischen beiden Portalen sind die Königlichen Weißzeugkammern 4 u. 5; auch sind hier die kleinen Appartements von dem Könige Friedrich Wilhelm dem Zweiten, unter welchen die Königl. Schatzkammer ist. Im zweiten Geschosse, nach dem Schloßplatze zu, sind die ehemaligen Wohnzimmer Königs Friedrich des Zweiten. Ueber dem Parolsaale dieses Königs sind die Zimmer der Gemahlin Friedrich Wilhelms des Zweiten, Mutter unsers Königs, theils vorn, theils nach dem Hofe hinaus. Nach der Freiheit und dem Hofe zu befinden sich die sogenannten neuen Kammern, welche aus 5 Zimmern und einem Speisesaale bestehen. Nach dem Lustgarten zu sind die Zimmer Friedrich Wilhelms des Zweiten; sie haben die Aussicht theils in den innern Schloßhof, theils in den Lustgarten. Hier sind 1) über dem zweiten Portale der ehemalige Pfeilersaal, welcher 16 Säulen, aus Stuckarbeit gemacht, hat; er dient zum Konzertsaal. 2) Ein lakirtes Zimmer, in welchem die eine Wand ganz von Spiegel ist, daher es auch Spiegelsaal genannt wird, und noch 7 andere Zimmer. Auf der andern Seite des Konzertssaals ist das Audienzzimmer, noch zwei Zimmer, der Saal der Garde du Corps über dem Schlüterschen Portale, und nun kommen die Zimmer des Prinzen Heinrich von Preußen. Hinter dem Konzertsaale Nr. 1. sind noch zwei von dem Herrn Baron von Erdmannsdorf angelegte neudekorirte Säle. Hier kommt der Coursaal nach dem ersten Schloßhofe, dann noch ein Zimmer, dann das Konzertzimmer Frie-

drich Wilhelms des Zweiten. Im dritten Geschosse ist, wenn man im zweiten Schloßhofe die Wendeltreppe hinaufgeht, der Schweizersaal; dann folgen rechts die Zimmer der Gemahlin Friedrichs des Zweiten oder des Großen, worunter die beiden großen Säle merkwürdig sind, die auch durch das vierte Geschoß gehen; dann folgen die Zimmer des Prinzen Wilhelm von Preußen, Bruders unsers jetzigen Königs. Von dem Schweizersaale links gelangt man in die von König Friedrich dem Ersten angelegten Königl. Staatszimmer; sie gehen nach dem Hinterhofe, dem Lustgarten und der Freiheit. Unter diesen Zimmern sind merkwürdig der Rittersaal, die Bildergallerie, und der geräumige weiße Saal, der zu den Feierlichkeiten des Hofs und zum Fackeltanz bei Beilagern dient. Er ist 82 Rheinländische Fuß lang, 51 Fuß breit und 40 Fuß hoch. Der Rittersaal, einige Kammern, die Schloßkapelle, Bildergallerie und der weiße Saal gehen sämmtlich durch das vierte Geschoß mit durch. Vom Portale nach der Ecke der Stechbahne zu sind die Registraturen einiger Departements des ehemaligen Generaldirektoriums. Im vierten Geschosse nach dem Schloßplatze und dem Hofe zu, wohnen in einigen Zimmern Hofdamen und Kammerfrauen, und Königl. Officianten; nach der Schloßfreiheit sind die Wohnungen für Kammerfrauen. Nach dem Lustgarten zu ist die Kunst- und Naturalienkammer, wozu 5 Zimmer gehören. Im Quergebäude, zwischen dem ersten und zweiten Schloßhofe, befinden sich die Königl. Kellerey, Küchen, Möbelkammern, die Wohnungen einiger zum Hofe gehörigen Personen, und des Hofmarschalls des Prinzen Wilhelm Herrn Grafen von Gröben. In dem Schlosse wohnen nun

noch der Kastellan, der Silberaufseher und eine große Anzahl zum Hofe gehöriger Personen. Im Seitengebäude nach dem Lustgarten ist die Hofapotheke, die Hofbuchdruckerey, und die Hofkonditorey. Es ist ferner im Schlosse eine Hofkapelle, ein Hoftheater, welches letztere jetzt nicht mehr benutzt wird; auch findet sich in dem Schlosse eine Wasserkunst, so daß 7000 Tonnen Wasser immer auf dem Schlosse vorräthig sind, damit man durch allenthalben angebrachte Röhren vermittelst lederner Schläuche in alle Zimmer kommen, und wenn Feuer entstände, es löschen könnte. Ueberhaupt enthält dieses majestätische, vier Stock hohe, fünf offene Portale habende Gebäude, eine große Anzahl Säle, Zimmer, Kammern, Corridors ꝛc. welche fremde, zum Besuch kommende Fürstliche Personen mit ihrem Gefolge aufnehmen können.

**Schloß, (Berg-), Bergschlösser**, werden die auf den Bergen, auf Höhen angelegten Schlösser genannt, welche besonders bei den Alten gewöhnlich waren. Zu Jerusalem lag die Burg Zion oder die Stadt David auf einem erhabenen Berge. So eiferten Jeremias und Obadias über den Stolz der Edomiter wegen ihrer hohen Schlösser und Wohnungen. Im Curtius wird von des Arimazis Bergfestung Nachricht gegeben, die auf einem so steilen Felsen lag, daß Arimazis glaubte, sie könnte nicht anders als von Fliegenden eingenommen werden. Im Mittelalter, überhaupt vor Erfindung des Schießpulvers, waren die Bergschlösser besonders wichtig, indem sie den mächtigen Fürsten, Grafen ꝛc., welche darauf wohnten oder hauseten, zur Schutzwehr ihrer Person, ihrer Familie ꝛc. dienten. Bei den häufigen Fehden im Mittelalter, war eine solche befestigte

Wohnung von großer Wichtigkeit, und daher wurden die steilsten Berge und unzugänglichsten Felsen gewählt, um Schlösser darauf zu bauen, so daß in einem solchen befestigten Schlosse sich einige hundert Mann dauernd gegen eine starke Mehrzahl vertheidigen konnten. Deutschland und Spanien sind mit einer Menge solcher Schlösser angefüllt, die sich durch ihre ungeheuren dicken Mauern und starken Thürme auszeichnen, und wegen dieser festen Bauart haben sie schon viele Jahrhunderte hindurch der Zeit getrotzt, und sich bis auf uns, wenn auch nicht in ganz vollkommenem Zustande, doch als Ruinen erhalten. Hin und wieder giebt es noch einige Bergschlössern in Deutschland, die bewohnt werden; allein diese sind nicht aus der ganz früheren Zeit, sondern aus einer schon späteren; mehrere sind erst nach der Erfindung des Schießpulvers als Lustschlösser und Belvedere aufgeführt worden. Die Bergschlösser haben ihre Vor- aber auch ihre Nachtheile. Vor der Erfindung des Schießpulvers hatten sie ihren großen Nutzen; allein nach Erfindung desselben und indem man seine große Wirkung kennen lernte, sind die Nachtheile davon größer, als die Vortheile, welches auch die Ursache ist, daß sie in Abnahme gekommen sind. Die Vortheile bestehen darin: daß die Bergschlösser dauerhafter gemacht werden können, weil gemeiniglich ein fester Boden und wohl gar ein Felsengrund vorhanden ist. Ferner sind sie leichter zur Festung zu machen, indem die Natur durch die Erhöhung des Platzes dazu beförderlich ist; sie passirten daher in den alten Zeiten zum Theil für unüberwindliche Festungen, und dieses um so mehr, je steiler die Erhebung des Berges oder Felsens war, oder je beschwerlicher die Zugänge dazu waren. Die Bergschlösser haben eine

frische, reine und gesunde Luft, und gestatten in die umliegende Gegenden eine angenehme Aussicht. Endlich wollen Einige, nach Florini Anzeige, behaupten, daß die Geistlichkeiten der früheren Jahrhunderte unserer Zeitrechnung den Landesherren von einer zu befürchtenden zweiten Sündfluth vorgeschwatzt hätten, und ihnen daher ihre Wohnungen auf Berge und Felsen zu bauen angerathen, damit sie, die Geistlichkeit, die fruchtbaren Ebenen in Besitz nehmen und mit ihrem Gebete die herannahende Wasserfluth abhalten konnte. — Die Nachtheile der Bergschlösser sind: daß sie nach Erfindung des Schießpulvers ihren Hauptvorzug, nämlich den der Unbezwingbarkeit, verloren, und durch Einwerfung der Bomben und Feuerkugeln leicht zur Uebergabe können genöthigt werden. Die frische und reine Luft, die in den Ebenen so kostbar ist, geht auf den Höhen oft so stark, daß sie den Bewohnern solcher Schlösser zur größten Last wird, und in den Zimmern zum Nachtheil gereicht, wenn auch gleich doppelte Glasfenster davor schützen sollen, wie in dem Schlosse zu Wernigerode. Auch wegen der beschwerlichen Anschaffung der Baumaterialien und des Transports auf die Höhen ist das Erbauen solcher Bergschlösser nicht nur kostbar, sondern auch Zeit raubend; oft fehlt es auch an Raum auf den Bergen, und da müssen denn, wenn ein solches Schloß durchaus darauf angelegt werden soll, Gemächlichkeit in den Wohnungen und Symmetrie des Ganzen Abbruch leiden, weil man den Platz so bebauen muß, wie er es gestattet, und nicht wie es die Kunst haben will. Das frische Trinkwasser ist meistens rar, und wenn solches aus tiefen Brunnen gewunden werden muß, mühsam herbeizuschaffen. Die Zufuhr aller Bedürfnisse ist sehr be-

schwerlich, auch können die herrschaftlichen Reit- und Kutschpferde nicht so viel Jahre Dienste thun, als sie es im flachen Lande zu thun fähig sind. Hält man nun die Nachtheile gegen die Vortheile, so müssen diese in der gegenwärtigen Zeit nothwendig verlieren, daher auch keine hohe Bergschlösser, als Residenzen von regierenden kleinen Fürsten, Grafen ꝛc. mehr angelegt werden, und wenn man ja auf einen hohen Berg ein Haus baut, so dient es nur als Lustschloß zum Aufenthalt von ein paar Wochen, nicht aber zur immerwährenden Residenz.

Eine zweite Art Bergschlösser sind die sogenannten Burgen, Ritterburgen. Da der Artikel Burg in der Encyklopädie, Th. 7, übergangen worden, so ist hier unter Bergschloß oder Schloß (Berg-) das Nöthige darüber nachzuholen. Bei den alten Deutschen wurde ein jeder befestigte Ort, es mochte eine Stadt oder ein Schloß seyn, Burg genannt; Lat. Castrum; Fr. Chateau, Chateau fort; Angels. Byrig, Burg; Dänisch und Schwedisch Borg. Das Wort selbst kommt nach einigen Sprachforschern von dem Altdeutschen Worte Baeren, erheben, und Por, hoch oder erhaben, her; denn Beorgan und Bergen hieß befestigen, woraus das Wort Burg, befestigter Ort, entstanden ist, und wodurch sie eben das, was die Römer durch Castrum ausgedrückt, verstanden haben. In der Folge sind die Wörter Schloß, Burg und Haus von gleicher Bedeutung gewesen. In den ältesten Zeiten wurde das Wort Burg auch von einer Stadt gebraucht, weil der größte Theil der alten Städte mit einem Schlosse ihren Anfang genommen. Man findet Baurgs bei dem Ulphilas und Burc oder Burg bei dem Ott-

fried, Willeram und Tatian mehrmals für Stadt angeführt. Das heutige Schwedische Birke, eine Stadt, ist nach Adelung auch noch ein Ueberbleibsel davon. Ihre leitet das Wort von byrgia, schließen ab, welches auch dadurch bestätiget wird, weil auch das Wort Schloß von schließen abstammt. Einigen Schriftstellern zu Folge bedeutete Burg ehemals auch einen offenen Ort, einen Flecken, im Gegensatz einer ummauerten Stadt. In Deutschland scheint diese Benennung oder vielmehr Bedeutung wohl nicht allgemein gewesen zu seyn. Das Griechische πυργος, ein Thurm, scheint mit Burg genau verwandt zu seyn. An den meisten Namen der Oerter, die sich auf Burg endigen, ist dieses Wort ein Beweis, daß sie aus Burgen entstanden sind, die daselbst zuerst befindlich gewesen. Die Gentilia von diesen Wörtern behalten ihr u unverändert, z. B. ein Hamburger, Straßburger ꝛc. Daß die Schlösser oder Burgen zu den Städten Veranlassung gegeben, oder die ersten Anfänge davon waren, beweisen unter andern auch die noch üblichen Benennungen Burgbann, Burgrecht ꝛc. In der mittlern Zeit haben die Schriftsteller wechselsweise bald eine Stadt Burg, und eine Burg Stadt genannt, waran man sich nicht stoßen darf.

Der Ursprung der Schlösser oder Burgen in Deutschland ist nach Verschiedenheit der Gegenden sehr alt. Florus schreibt in seinem vierten Buche: daß schon damals über 50 Schlösser am Rheine vorhanden gewesen. In dem großen Deutschland trifft man sie später an; jedoch fand schon Karl der Große bei seiner Expedition in Sachsen die Schlösser Fresburg und Sigeburg; sie nahmen aber bald sehr zu, indem

sein Sohn Karl der Kahle schon verordnet hat, daß wegen ihrer überhandnehmenden Anzahl, Niemand weiter ohne Erlaubniß ein Schloß bauen sollte. Je unruhiger die Zeiten wurden, desto mehr war man auf Erbauung der Schlösser zur Sicherheit bedacht. Bei der Regierung des Kaisers Heinrich des Ersten, wo die Franken, Hunnen und Slaven ꝛc. Deutschland von allen Seiten ängstigten, ist die Anzahl der Schlösser oder Burgen noch mehr angewachsen, und wie in der Folge innerliche Unruhen und Befehdungen alle Sicherheit störten, so sind deren noch weit mehr, und zwar aus zweierlei Ursachen entstanden; erstens: um sich darin zu schützen, und zweitens: um daraus zu rauben, Raubschlösser, Raubburgen. Obgleich aus dem Grunde: der Sicherheit wegen, sehr viele Schlösser entstanden, so ist dieser Grund doch nicht der einzige, sondern die Kaiserlichen Kammergüter und andere öffentliche Einkünfte von der Gerichtsbarkeit, den Zöllen, Forsten, Münzen, ꝛc., gaben zum Anbau der Burgen und Schlösser den zweiten Grund. Die Kammergüter mußten sowohl gesichert seyn, als der Ort, worin die Gerichtsbarkeit ausgeübt ward, und worin die Kaiserlichen Einkünfte aufgenommen und bewahrt wurden. Oerter, hießen in der Urkunde damaliger Zeit, Curtes Palatia, villae regiae, in welchen sich die Kaiser auf ihren Reisen aufhielten, und worin die Missi, ihre großen Hofbedienten und andere Unterbedienten, um die Gerichtsbarkeit und Einkünfte in der herumliegenden Gegend zu besorgen, wohnten. Aus diesen Curtibus sind ohne Zweifel eine große Anzahl Burgen und Schlösser entstanden. Die alten Kaiserlichen Burgen zu Nürnberg, Friedberg, Gelnhausen ꝛc.

waren zur Beschützung der herumliegenden Kaiserlichen Kammergüter angelegt, mit vielen Burgmännern versehen, und, der Wichtigkeit wegen, ist ihnen auch ein Burggraf vorgesetzt worden; obgleich in der Folge auch die Kaiserlichen Burgen von ihrer ersten Bestimmung abgekommen sind. Die Herzöge, Fürsten, Grafen ꝛc. hatten gleichfalls ihre Curtes ꝛc., die theils von ihren Erbgütern herrührten, theils aber auch durch Kaiserliche Begnadigung und auf verschiedene andere Weise an sie gekommen waren; und auch aus diesen haben sehr viele Schlösser und Burgen ihren Ursprung, indem sie sich darin aufhielten, und ihre Einkünfte dort aufgenommen und bewahret wurden, und sonst dieserhalb mußten diese Oerter gesichert und befestiget seyn. Man findet die Curtes und Palatia in Urkunden so häufig, daß man davon ein großes Register anführen könnte; so z. B. sind in der Lebens-Beschreibung des Bischofs Meinwerci, S. 563, damals in dem Bischofthum Paderborn allein 18 Curtes beschrieben worden. Die Burgen oder Schlösser, welche von den Curtibus ihren Ursprung haben, waren mit Mauern, Thürmen, Wällen und Gräben befestiget, wie solches die Schriftsteller aus jener Zeit anführen, und daher wird gewiß Niemand mehr in Zweifel ziehen, daß nicht die Benennung Burg oder Schloß, Castrum, einen befestigten Ort bedeutet. — Die Bedeutung erschöpft aber noch nicht den wesentlichen Begriff des Wortes und der Benennung. Es gehörten zu dem befestigten Orte oder der Burg auch Pertinentien, nämlich Aecker, Holzungen, Jagden, Dörfer, Unterthanen, Gerichtsbarkeiten, Zölle ꝛc., welche eigentlich die wesentlichen Stücke der Burg oder des Schlosses ausmachten. Daher steht in einer

Urkunde des Kaisers Ludwigs von Bayern vom Jahre 1323 bei dem Lünig*). „Castrum Blankenburg cum oppido adjacente, nemoribus, venationibus, moneta, theloneo, judiciis montanis, hominibus et bonis aliis ceterisque suis pertinentiis quibuscunque". Dergleichen wesentliche Stücke als Pertinentien der Burg findet man in vielen andern Urkunden mehr, und wenn nun, wie schon oben angeführt worden, der größte Theil der Schlösser von den Curtibus seinen Ursprung hat, diese aber mit vielen Pertinentien versehen waren, worüber von dem Curte die Verwaltung, Gerichtsbarkeit und der Schutz prästiret ward, so folgt hieraus natürlich, daß nicht leicht ein Schloß gewesen, wozu nicht Pertinentien gehört haben. Es bleibt daher eine rechtliche Vermuthung, daß zu einem ursprünglich alten Schlosse Pertinentien gehören, welche das Wesentliche desselben ausmachen; hiervon sind jedoch die aus andern Ursachen später angelegten kleinen Schlösser ausgenommen, die zum Theil nur der Raubsucht dienten, oder zur Sicherheit und Beschützung; auch zur Beobachtung des ankommenden Feindes, als Burgfreden Wartthürme ꝛc. ꝛc. — Um sich von dem allen zu überzeugen, was oben gesagt worden, darf man nur in einigen Provinzen Deutschlands die Fürstlichen Kammergüter, die jetzt Aemter, Vogteyen, Pflegen, Casteneyen, Kellnereyen ꝛc. genannt werden, untersuchen, so wird man finden, daß die mehrsten vormals alte Schlösser, Burgen und adliche Wohnsitze gewesen sind. In den Protestantischen Ländern muß man die Klosterämter, so aus den se-

*) Corp. Jur. Feud. Tom. I. p. 925.

cularisirten Klöstern gemacht worden, und gegenwärtig auch in vielen Katholischen Ländern, namentlich in Bayern, davon ausnehmen. Diese abgerechnet, sind in dem Braunschweig-Lüneburgischen allein 56 Aemter, die vormals Schlösser, Burgen und adeliche Wohnsitze gewesen sind. Von dem jetzigen Königreiche Sachsen hat Schoetgen in seiner Obersächsischen Nachlese ein ganzes Register von solchen alten Schlössern, welche jetzt größtentheils herrschaftliche Aemter sind, drucken lassen; und in andern Provinzen Deutschlands wird man sich bei einiger Nachforschung auch leicht davon überzeugen.

Unter die Pertinentien, als wesentliche Stücke einer Burg, rechnet man 1) Ministerialen, worunter man adeliche und nicht adeliche Personen rechnet, die zu gewissen Diensten und Aemtern verpflichtet waren, davon einige frei, andere aber den Fürsten, Bischöfen, Grafen oder auch zu einer Burg ꝛc. (Castro adscripti) eigen gewesen sind. In den ältesten Zeiten findet man besonders diese Ministerialen in der Eigenschaft bei den Burgen. Der Erzbischof Arnold von Maynz schreibt in einer Urkunde bei dem Gudenus*) qualiter nos — a quodam viro ingenuo Henrico de Muliburc cujusdam castri medietatem Velinhusen nuncupati, cum ministerialibus, prediis, ceterisque ad ipsam medietatem pertinentibus — cunquisierimus — er habe von einem Edelmann die Hälfte des Schlosses Velinhausen mit den zugehörigen Ministerialen, Gütern und übrigen Pertinentien gekauft. Der Kaiser Friedrich der Erste schenkte die Burg Stade an das Stift Bremen — castrum Stadii et Burgum cum mi-

*) Th. 1, S. 227.

nisterialibus et universis pertinentiis. — Einige dieser Ministerialen haben die Beschützung der Burg zu ihrem Dienste gehabt, und waren wirklich der Burg eigen, mithin auch Pertinentien derselben; Andere verrichteten andere Dienste, und gehörten gleichfalls zu der Burg, sie waren aber nicht allemal so genau an dieselbe geheftet, sondern ihre Güter lagen nur in der Gerichtsbarkeit der Burg, und in soweit gehörten sie zu derselben, indem das Wort Ministerialen von sehr mitläufiger Bedeutung ist, s. Th. 91, S. 449. Es gehen daher Einige hierin offenbar zu weit, indem sie alle Burgmänner für Ministerialen halten, da der Ersten Eigenschaft größtentheils frei, und sich auf Verträge gründet. — 2) Der Bann oder die völlige Gerichtsbarkeit, Jurisdictio omnimodo, innerhalb der Gränzen des zum Schlosse gehörigen Distrikts. Sie konnte nicht füglich von der Burg getrennt werden, weil Unterthanen dazu gehörten, deren Handlungen von dem Besitzer gerichtet werden mußten. Das Gericht selbst hieß Burgding, auch wohl Burgbann, so der Burgherr durch seine Ministerialen und Burgmänner halten ließ. Diese beiden Stücke werden bei einem alten Schlosse nicht leicht fehlen. Es gehörten ferner noch zu den Schlössern, bei dem einen mehr, bei dem andern weniger, andere kleine Regalien, nämlich Jagden, Zölle ꝛc. Bei andern fehlten diese, indem nicht ein Schloß dem andern in Rücksicht der Pertinentien gleich ist, sondern eins für das andere mit mehr Regalien und Gerechtigkeiten versehen war. Der Distrikt oder das Territorium, welches zu der Burg gehörte, mit den darin gelegenen Dörfern, Unterthanen, Zehenden, Lehnen, Forsten, Aeckern, Wiesen, Weinbergen, Fischereyen, Mühlen, Wassern ꝛc.

war allerdings das Pertinens und wesentliche Stück der Burg. Nach Verhältniß hatte eins mehr, und ein anderes weniger von diesen Gerechtigkeiten. So gehörten zu der alten Burg Grone über 18 Dorfer, zum Schlosse Coldiz 20 Dörfer, und zu dem Schlosse Baden 110 Ministerialen und 500 Hufen. Ein Schloß begreift daher seiner Natur nach, wie das Wort Herrschaft, einen Inbegriff von Gütern und Gerechtigkeiten (Universitatem rerum jurium et praediorum) wovon der Besitzer desselben lebte; indem ein bloß befestigter Ort an sich keinen Unterhalt giebt. Wenn also eine Burg mit Pertinentien nur schlechtweg in einem Kaufbriefe benannt ist, wie solches öfters geschieht, daß es heißt — das Schloß N. N. mit seinen Zubehörungen insgesammt — so sind allerdings darunter alle Pertinentien von Dörfern, Unterthanen, Gerichten, Forsten, Jagden, Zehenden, Aeckern, Wiesen ꝛc. begriffen, insofern nicht besonders etwas davon ausgenommen ist; mit einem Worte, es gehören alle Pertinentien dazu, so der Verkäufer bei demselben gehabt und genutzt hatte. Die Kaiser, Fürsten, Bischöfe, Grafen waren nicht allein die Besitzer der alten Burge und Schlösser, sondern auch die Ingenui und andere freie Herren, die ganz freie Erbgüter mit Gerichten, Unterthanen, Holzungen und andern Pertinentien mehr besaßen. Viele sind von den Kaisern unter Befreiung von der Gerichtsbarkeit der Herzoge und Grafen (sub immunitate regia) an hohe und niedere geistliche Stifter geschenkt, und von diesen wieder an hohe und niedere von Adel als Erbgüter oder Lehen überlassen worden. Man hat sie nicht allein auf solche Art veräußert, sondern sie sind zum Theil ganz, zum Theil nur einige Pertinentien davon auch verpfändet worden;

ja es giebt einige, deren Pertinentien; wie die Burg Grone, überall distrahirt sind, welches man aus einer Last von Urkunden ersehen kann, zugleich aber auch den Satz, daß die Burgen und Schlösser völlig ein Handelsartikel gewesen, und aus einer Hand in die andere gegangen sind. Es besitzt also auch noch gegenwärtig nicht allein der Landesherr, sondern auch der Adel Schlösser, welchen verhältnißmäßig mehr oder weniger Gerechtsame ankleben. Man nennt die letzten daher Burgherrn, Beschloßte, Geschloßte und Burg= und Schloßgesessene, sie mögen ihre Schlösser erblich oder pfandsweise besitzen. In den alten Verträgen der Herzoge von Braunschweig=Lüneburg mit ihrer Ritterschaft, ist dieselbe sehr oft in Beschloßte und Unbeschloßte unterschieden, und letztere sind Amtseingesessene oder überhaupt nur Eingesessene von Adel genannt worden. Die ersten genießen vor den andern allerlei Vorrechte, sowohl in Absicht der Gerichte und Jagden, als auch in dem Jure subcollectandi bei Aufbringung der Landessteuern ꝛc. Wie die Verordnung wegen der herrschaftlichen Jagden im Jahre 1565 herausgekommen, ist solche nur allein gegen die Unbeschloßte gerichtet worden. Die Landesherrlichen Gerechtsame werden bei ihnen nicht durch die Beamte, wie bei den Unbeschloßten, sondern durch die hohen Landesgerichte immediat ausgeübt ꝛc. In der Mark Brandenburg, besonders in der Altmark und Prignitz, haben nur die auf Schlössern wohnenden adelichen Geschlechter ein Privilegium fori gehabt, die andern waren dem Landgerichte unterworfen, wovon auch Einige wie die von Alvensleven, wegen der Schlösser Gardelegen und Calve, die hohe Jagd haben. In Pommern sind die burggesessenen Ge=

schlechter von Bork, von Flemming vormals auch von den Landgerichten frei, und sonst auch vor andern privilegirt gewesen. Sie sollen auch noch bis auf die neuesten Zeiten ihre adelichen Aftervasallen gehabt haben, wovon Einige wirkliche Burglehnen von ihnen besessen. In neuester Zeit und nach neuerer Verfassung sind nun freilich verschiedene ehemalige Vorrechte der Burg- und Schloßgesessenen weggefallen, wie das Privilegium fori bei denen in der Altmark und Prignitz, es ergiebt sich aber doch aus dem Angeführten, daß der Besitz einer Burg stets einige Vorzüge gehabt, und besonders, daß denselben größtentheils wichtige Gerechtsame und verschiedene sogenannte kleine Regalien angeklebt haben, worin eigentlich der Vorzug und die Wirkung, Effectus castri, einer alten Burg zu suchen ist. In der mittlern Zeit bestand die Hauptkraft des Staates in der Menge Vasallen und in einer hinreichenden Anzahl fester Schlösser, damit man die herumliegende Gegend beschützen konnte. Aus diesem Grunde war auch gemeiniglich die Vogtey über die herumliegende Gegend mit dem Schlosse verbunden, woraus die Atzungsgerechtigkeit, das Vogtkorn, der Vogthafer bei dergleichen Schlösser seinen Ursprung hat. Weil also wegen der Beschützung des Landes sehr viel auf die Erhaltung der Schlösser ankam, so ist es kein Wunder, daß sie ursprünglich mit vielen Gerechtsamen und Vorzügen begnadiget worden; und damit sie um so besser besetzt und beschützt werden konnten, so mußten anfänglich Ministerialen die Beschützung thun, wozu hernach Burgmänner gekommen sind, die gegen gewisse Lehnstücke die Burghut übernommen haben, s. unter Lehen, Th. 69, S 141. u. f. Die Burghüter, Beschützer

der Burgen und Bergschlösser, Custodia castrensis, waren Personen aus dem Herren oder Ritterstande; denn die Menge der Schlösser, welche besonders zu der Zeit der Befehdungen gebauet worden, und zur Sicherheit und Beschüzzung des Landes dienten, seßte die Fürsten in die Nothwendigkeit, sie mit einer guten Besaßung zu versehen, welche nach damaliger Verfassung nicht anders, als durch Vasallen geschehen konnte, die man aus dem Herren= oder Ritterstande nahm, und ihnen gewisse Lehnstücke, entweder von den Pertinentien des Schlosses, oder sonst woher gab, wofür sie in Person die Bewahrung und Beschüßung der Burg zu leisten übernahmen, welches man ihre Burghut nannte. Gewöhnlich mußte der Vasall die Burghut in Person verrichten, welches nach dem damaligen Urkunden=Styl, residentia personalis hieß, wenn es jedoch in dem Vertrage mit dem Eigenthümer des Schlosses erlaubt war, so konnte er auch einen andern substituiren, der die Burghut Statt seiner verrichtete, so aber doch gleichmäßig eine rittermäßige Person seyn mußte. Die übrigen Personen, so mit zur Burghut gebraucht wurden, die Wächter, Pförtner, Thürmer ꝛc. wurden aus den gemeinen Leuten genommen, sie mußten aber sowohl, wie die Burgmänner selbst, den Eid der Treue leisten. Besaß ein groß adeliches Geschlecht eine Burg, wie die von Alvensleben die Burg Calve in der Altmark, so ließ er seine Aftervasallen darauf die Burghut verwahren, zumal wenn der darauf wohnende Edelmann etwa abwesend seyn mußte *). In einem Vertrage zwi=

*) S. den Alvenslebischen Burgfrieden über die Burg Calve in des Gerken Cod. dipl. Brand. Tom. VI. p. 666.

schen dem Markgrafen Ludwig von Brandenburg und dem von Knesebeck, im Jahre 1338, verbindet sich der Markgraf mit dem von Knesebeck, daß wenn sie von dem Feinde ein Schloß gemeinschaftlich gewinnen, sie solches auch gemeinschaftlich besitzen und gleiche Burghute darauf thun sollten. Daraus bestand also die Besatzung und Beschützung eines Schlosses, welches man die Burghut nannte. Man hat auch die Wohnung oder den Burgsitz, worauf der Burgmann in der Burg wohnte, und von dort aus die Beschützung verrichtete, eine Burghut genannt, davon drei bei der Burg in Nürnberg so benannt worden. Die Vertheidiger der Burgen oder Bergschlösser waren die Burgmänner (Castrenses), Vasallen, welche gegen den Genuß einiger Lehnstücke und freier Wohnung auf der Burg oder dem Schlosse, dasselbe beschützen mußten. In dem Mittelalter bestand, wie schon oben angeführt worden, die Hauptstärke des Staats in der Menge der Vasallen und einer zureichenden Anzahl fester Schlösser, die herum liegende Gegend zu beschützen. Zur Besatzung und Beschirmung dieser Schlösser gebrauchte man viele Vasallen, die man zum Unterschiede der andern, die nur zu Felde dienten, Milites Castrenses, Burgmänner nannte, und da der Schutz des Landes damals vorzüglich von den festen Schlössern abhing, so nahm man dazu die vornehmsten aus dem Herrn- und Ritterstande, auf deren Treue man sich verlassen konnte; es waren daher die Burglehnleute oder Burgmänner damals eben so ehrenwerth, als die zu Pferde im Felde dienten (Militia equestris) und es ist daher falsch, wenn man die Burgmänner ohne Ausnahme zu den Ministerialen rechnet, obgleich nicht zu leugnen ist, daß es auch Einige von die-

sen gegeben, die wirklich der Burg angehörten. Uebrigens ließen sich die ansehnlichsten Grafen dazu gebrauchen, Gottfried, Graf von Ziegenhayn, ward im Jahre 1278 von dem Erzbischof Werner von Maynz mit einem Burglehn beliehen, und versprach dagegen als Burgmann das Schloß Amöneburg zu beschützen. Auf gleiche Art reversirt sich Graf Walrab von Zweibrück gegen den Pfalzgrafen Ludwig im Jahre 1291, daß er desselben Burgmann geworden. Der Erzbischof Heinrich von Maynz bestellte im Jahre 1288 den Grafen Ludwig von Isenburg zum Burgmann des Schlosses Amöneburg, und gab ihm zu einem Burglehn X Mark jährlicher Einkünfte, wovon er 2 Mark an einem andern Burgmann abgeben, der für ihn persönlich die Burghut auf dem Schlosse (continuam residentiam personalem) verrichten sollte, wie auch schon oben erwähnt worden. Der Burgmann erhielt größtentheils ein Lehnstück, welches entweder von den Pertinentien des Schlosses oder sonst genommen ward; zuweilen auch, wenn an der Besitzung des Schlosses in offenen Fehden oder Kriegszeiten sehr viel gelegen war, so überließ man auch wohl die gesammten Einkünfte des Schlosses auf eine Zeitlang den Burgmännern, wie der Erzbischoff Gerhard von Maynz im Jahre 1296 mit den Schlössern auf dem Eichsfelde gethan hat *). Man gab auch gemeiniglich dem Burgmann die Einkünfte von einem Kapital zum Lehne, oder er bekam von dem Eigenthümer oder Besitzer ein Kapital ausgezahlt, wofür er ein Immobilstück

*) Die Urkunde bei dem Gudenus, Tom I. Cod. dipl. Mogunt. S. 893; eben so auch die vorher oben angeführten, S. 763, 835.

ankaufte, oder auch sonst von seinem Eigenthume etwas von dem Burgherrn zu Lehn auftrug, damit dieser wegen des ausgezahlten Geldes gesichert war. Uebrigens war der Burgmann von allen übrigen Diensten, hauptsächlich im Felde, frei, indem seine Verbindlichkeit sich nur auf die Beschützung der Burg bezog. In dem Jur. feud. Alemann. Cap. 139. steht mit dürren Worten: „Von Burglehn soll der Mann nicht Hervart (Kriegsdienste im Felde) varen noch chain andre Dienste thun; er soll auf der Purg wohnen, und soll sie behütten, und soll sie weren, ob sie des bedarf.“ Darin unterscheidet sich aber der Burgmann besonders von jedem andern Vasallen, daß seine Verbindlichkeit nur zuweilen auf eine bestimmte Zeit, oder so lange er lebte, ging, mithin nur persönlich war, alsdann das Lehn oder die angewiesene Nutzung aufhörte. Von diesen gemeinen Burgmännern sind aber die Burgmänner, welche unter einem Burggrafen stehen, und eine ganze Gesellschaft ausmachen, welche die Burg mit ihren Pertinentien als ein Lehn besitzen, wie die Burg Friedberg, Gelnhausen ꝛc. ganz verschieden. Die alte Kaiserliche und Reichsburg Friedberg hatte bei ihrer ersten Anlage, und noch eine geraume Zeit nachher, Burgmänner der erstern Art, denen nur die Beschützung der Burg anvertraut war. Sie genossen zwar in der Folge schon ansehnliche Burglehnen; allein es war noch keine Societät, und sie hatten die Burg mit ihren Pertinentien noch nicht wirklich in ihrem nießbräuchlichen Besitze (dominium utile); nur erst nach und nach erhielten sie mehrere Privilegien, bis sie unter den Kaisern Ludwig von Bayern und Karl dem Vierten ein Corpus und eine Societät ausmachten, und sich also mehr und

mehr von jenen unterschieden, indem sie nunmehr außer dem Burggrafen, den sie schon lange gehabt, auch schon Burgmeister hatten, und die Burg mit ihren Pertinentien nicht allein schützten, sondern auch nützten. Nachdem die alte militärische Verfassung aufgehört hat, sind auch die Burgmänner den vorigen nicht mehr gleich; sie machten zu Ende des verwichenen Jahrhunderts einen Körper oder eine Gesellschaft aus, so aus gräflichen, freiherrlichen und altadlichen Geschlechtern bestand, die unter einem Burggrafen, den sie aus ihrer Gesellschaft zu wählen berechtiget waren, standen, und nachdem sie Burgmeister und Regimentsburgmann geworden waren, gewisse Aemter bekleideten und dafür Einkünfte genossen. Die übrigen gemeinen Burgmänner aber hatten, außer der Hoffnung zu ascendiren, keine Einkünfte. Bei der Burg war auch noch der Burgsitz, ein eigenes Gebäude in dem Umfange der Schlosses oder Burg, worauf der Burgmann, so die Beschützung der Burg gegen ein Burglehn übernommen, seine freie Wohnung hatte. Auf dem Schlosse der Stadt Salzwedel, welche in alten Zeiten die Residenz der Markgrafen von Brandenburg gewesen, waren vormals vier steinerne Häuser, worauf die adlichen Geschlechter, die von Alvensleven, von Bartensleven, von Schulenburg und von Knesebeck ihren Burgsitz hatten. Diese Wohnungen und Burgsitze hießen in den Unkunden auch wohl Sessionssitze schlechtweg, so steht z. B. in einer Urkunde des Grafen des Volquini von Sualenberg im Jahre 1223. „Ut ego melius et fidelius deserviam, recepi in eeto castrensi beneficis unam in Frizlaria et alteram in Ameneburg Sessiones". Sie hatten auch wohl den Namen Burg=

hute, deren drei bei der Reichsburg in Nürnberg waren, wovon die eine die Brauneckische Behausung, (Burgsitz) in dem Verkaufsbriefe der Burg an die Stadt Nürnberg vom Jahre 1427 heißt. Die Benennung rührt daher, weil sie bei der Behausung die Burghute verrichteten. Man nannte sie auch Loca castrensia, indessen muß man sowohl die Benennung, als die Sache mit der Burg selbst nicht verwechseln, indem jenes nur eine Pertinens von diesem ist.

Die Raubschlösser, s. Th. 121, S. 20, waren auch dergleichen Burgen, welche sich auf unzugänglichen Höhen befanden, und woraus die Besitzer derselben über die reisenden Kaufleute herfielen und sie beraubten. Es waren Edelleute, die, um ihre Ritterwürdigkeit zu zeigen, über Wehrlose herfielen, und ihnen ihre Schätze an Geld und Waaren abnahmen, also vollkommene Straßenräuber. — Durch die von Zeit zu Zeit erschienenen Kaiserlichen und Reichsverordnungen wurde diesem Uebel nachdrücklich gesteuert, dergleichen Raubburgen zerstört, und die Besitzer, wo man sie erhaschte, aufgeknüpft. Besonders hat der Herzog Heinrich der Erste von Meklenburg, Herzog Albrechts Sohn, sich zu Ende des vierzehnten Jahrhunderts in Zerstörung dergleichen Raubschlösser besonders hervorgethan; auch hat er die Räuber, wo er sie erwischte, auf der Stelle bestraft, indem er immer einen Vorrath von Stricken an dem Sattel geführt. Auch der Herzog Otto von Lüneburg war nach den Geschichtsforschern eben so emsig in Verfolgung der Raubritter und hat gleichfalls das Amt der Hinrichtung in eigener Person verrichtet; s. unter Scharfrichter, Th. 140, S. 211. Besonders in der Mark Brandenburg, in Pommern ꝛc. wa-

ren zu Ende des 14ten und zu Anfang des 15ten Jahrhunderts mehrere dergleichen Raubschlösser, deren Besitzer die Landstraßen von allen Seiten unsicher machten, und wozu ebenfalls sehr scharfe Maaßregeln von den damaligen Regenten der Mark getroffen und die Räuber, wenn sie sich nicht gutwillig ergeben wollten, und erhascht wurden, hingerichtet und ihre Burgen zerstört wurden, Auch am Rhein und in dem ganzen übrigen Deutschland finden sich dergleichen Raubschlösser. Ruinen von diesen Raubschlössern sieht man noch hin und wieder in Deutschland.

Deutsche Encyklopädie, 4r Bd., S. 624.

Schloß, im Bergbau, s. oben, S. 137 und S. 337.

— (Blatt=), eine Benennung der festsitzenden oder Kastenschlösser an den Thüren ꝛc. hin und wieder in den Rechten, s. oben, S. 314.

— (Bolzen=), eine Art Vorlegeschlösser, s. oben, S. 274.

—, beim Böttcher, Reifschloß, Schloß des Tonnenreifs, die beiden eingeschnittenen Haken an den beiden Enden eines Reifs, wodurch der Reif, wenn er um ein Gefäß gelegt werden soll, zusammen gehalten wird; indem ein Haken in den andern gelegt und die vorspringenden Enden vor den Haken um einander gebogen werden, daß also der Reif zusammen halten muß.

— (Büchsen=), s. Schloß, am Feuergewehr.

—, beim Büchsenmacher, s. daselbst.

—, des Cardan, Alphabetschloß, Combinationschloß, ein Vorlegeschloß, das aus mehreren Ringen, Rollen oder Walzenrädern zusammengesetzt ist, durch welche eine mit Zähnen oder Kämmen versehene Achse geht. Diese Achse muß aus allen Walzenrädern ganz herausgehen oder herausgehen können, um das Vorlegeschloß zu öff-

nen, und sie kann nicht anders herausgehen, als wenn alle diese Walzenräder in der Stellung hingewandt sind, worin alle ihre, auf einem gewissen Punkte sich befindende Kerben den Kämmen der Achse die Freiheit lassen, durch sie zu gehen. Das Aeußere eines jeden Walzenrades dieses Vorlegeschlosses kann in mehr oder weniger gleiche Theile und jeder Theil mit einem Buchstaben oder einer Ziffer bezeichnet werden, so, daß wenn es zehn gleiche Walzenräder giebt, jedes mit 24 Buchstaben des Alphabets bezeichnet wird, und auf diese Weise wird man durch ihre verschiedenen Stellungen alle mögliche Namen und Wörter, die aus zehn Buchstaben zusammen gesetzt sind, auf einer bestimmten Linie bilden können; es wird aber niemals mehr als eine Art, mehr als eins dieser Wörter oder dieser Zahlen, endlich mehr als eine Combination seyn, vermittelst welcher diese Walzenräder in die Stellung versetzt werden können, in welcher die Achse frei hinein und herausgehen wird; und wenn Jemandem einmal die Zahl oder das Wort bekannt ist, so ist das Vorlegeschloß nicht mehr für ihn schwer zu öffnen. Es giebt hier keine Wahl unter den Combinationen, um ein dergleichen Vorlegeschloß auf- oder zuzuschließen. Mit diesen zehn Walzenrädern kann man eine unzählige Menge von Combinationen machen; allein keine andere, als nur eine einzige dieser verschiedenen Combinationen kann zu dessen Aufschließung dienen; es wird immer für alle diejenigen, welche die Zahl oder das Wort wissen, nur ein sehr schwaches Hinderniß seyn, welches ihnen nur eine kurze Beschäftigung verursachen wird, um das Schloß aufzuschließen. Dieses ziemlich gemeine oder gewöhnliche Vorlegeschloß verdient eigentlich den Namen eines Combinations-

Schlosses nicht, sondern bloß Vorlegeschloß mit Walzenrädern oder Rollen. Es ist gewöhnlich etwas stärker, als eine Rolle von 30 Louisd'or, und man gebraucht es hauptsächlich nur die Mantelsäcke, Koffer und Kutschkasten zu verschließen. Ein ähnliches Schloß, jedoch mit einem weit bessern Mechanismus, und welches 331775 Zusammensetzungen darbietet, von Regnier in Paris erfunden, ist oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 275 u. f., beschrieben worden.

Ein zweites von Cardan erfundenes Schloß, welches besonders in Italien in Gebrauch gewesen, und den Namen Schloß der Eifersüchtigen führt, weil es daselbst die verborgenen Schätze der Liebe verwahrt, ist aus concentrischen Kreisen zusammengesetzt, und läßt einigermaßen einem, mit Zähnen versehenen Schloßriegel nur in einer einzigen Stellung freie Bewegung. Es wird manchmal im Kleinen ausgearbeitet, z. B. in der Größe eines Französischen Thalers von 6 Livres, auch wohl von 3 Livres, und in einer Dicke von 2 bis 3 Linien, die Ausfüllung oder Ausstopfung nicht mitgerechnet. Mitten durch diese Dicke geht eine stählerne Platte, die den Schloßriegel trägt. Die beiden eben angeführten Schlösser des Cardans sind, wie schon erwähnt, keine eigentliche Combinations-Schlösser, das heißt, nicht mit zahlreichen Geheimnissen versehene Schlösser, worunter zu wählen wäre; es sind nur Vorlegeschlösser mit einem Geheimnisse, das nur in einer bestimmten Stellung der Kreise besteht, die durch gewisse Zeichen angezeigt wird, welche eine gewisse Zahl, oder ein gewisses Wort ausmachen. Die eben genannten Vorlegeschlösser stellen zwar Zeichen dar, nach welchen es möglich ist, verschie-

deutlich zu combiniren oder zusammenzustellen; aber unter diesen zu machenden Combinationen ist nicht eine Wahl unter denjenigen der Zusammenstellungen zu treffen, welche man belieben möchte, um die Freiheit des Schloßriegels festzusetzen; s. auch Schloß (Combinations=).

Schloß (Cassen=) s. Schloß (Kassen=).

— (Combinations=), Alphabet=Schloß, ein Schloß, welchem man die Eigenschaft gegeben, unter einer gewissen Anzahl von Zeichen, die auf seine äußern Theile bezeichnet sind, eine Wahl solcher Zeichen thun zu können, um die Stellung der innern und verborgenen Theile jedes Stücks anzuzeigen, welches auf solches äußere Zeichen eine Beziehung hat; eine Stellung, welche in diesen innern Stücken bestimmt ist, durch welche Stücke allein die Schloßriegel die Freiheit ihres Spiels haben werden, um auf= oder zuzuschließen. Diese Anzeigung der äußern Theile, welche auf gewisse innere eine Beziehung haben, einmal gewählt, wird von nun an ein Geheimniß für jeden andern, als denjenigen, welcher diese Anzeige festgesetzt hat; wenn aber derjenige, welcher diese Anzeige bestimmt hat, nachdem er dieses Geheimniß Jemandem anvertraut hat, nicht mehr will, daß ein Anderer, als er selbst, die Möglichkeit auf= und zuzuschließen habe, so muß er es in seiner Gewalt haben, eine andere Anzeige anzuordnen, indem er die Beziehung der äußeren Zeichen auf die innern Punkte, welche den Riegeln im Schlosse die Freiheit geben, nach Belieben verändert. Von dieser Art ist das Schloß des Cardan, das Schloß des Eifersüchtigen, und dasjenige von Regnier. Die beiden ersten sind nicht mit einer großen Anzahl Zusammensetzungen versehen, sondern sie haben nur ein einziges Geheimniß, durch

welches sie geöffnet werden, welches eine gewisse Zahl oder ein gewisses Wort ausmacht, und so auch dasjenige des Regnier, welches jedoch einen eigenthümlichen, von den beiden ersten abweichenden, Mechanismus, wie oben, S. 370 angeführt worden, und daher mehrere Zusammenstellungen hat, so daß man nur wählen darf, um immer eine neue zu haben. Ein wirkliches Combinationsschloß muß die Möglichkeit zeigen, alle Zeichen, womit die äußeren Stücke bezeichnet sind, nach eigenem Gefallen combiniren zu können, und hierzu diejenige Ordnung zu wählen, in welcher man ein gewisses Zeichen jedes dieser Stücke stellen will, um eine gewisse Combination oder Geheimniß zu haben, vermöge dessen allein sich dann jedes Schloßwerk bewegen wird, es mag sich unter der Gestalt eines Schlosses, oder unter der eines Vorlegeschlosses darstellen. Alles was man von den Combinationsschlössern zu erwarten hat, kommt auf zwei Punkte an. Was den ersten betrifft, so müssen sie die Eigenschaften an sich haben, die jedem guten Schlosse zu kommen, und zweitens noch die Eigenschaft, Einen nicht zu nöthigen, irgend eine Art von Schlüssel oder Werkzeug bei sich zu tragen, um es auf= oder zuzuschließen. Die Mechanik derjenigen Combinations=Schlösser, welche aus kreisförmigen Körpern bestehen, kann auf drei Arten zurückgebracht werden. Die erste, worin man sich nur der Kreise, Ringe, Zonen oder kreisförmigen Scheiben bedient, die concentrisch sind, das heißt, einen allgemeinen Mittelpunkt haben. Die zweite, der zu machende Gebrauch von Kreisen, Räder, Rollen oder Walzen auf einer nämlichen Achse. Die dritte, der Gebrauch von Kreisen, kreisförmigen Scheiben, Rädern oder Rollen die eines neben das andere auf verschiedenen Ach

sen gestellt sind. Hierzu kommt noch eine vierte Art, die aus der Verbindung der vorigen zusammengesetzt ist. Ein Combinationsschloß, wie man sie gegenwärtig hat, ist bloß ein Schloß, das durch die Zusammenfügung von Buchstaben oder Ziffern, die der Eigenthümer selbst wählen und nach Belieben verändern kann, ohne Hülfe eines Instruments geöffnet wird, wodurch also derselbe der einzige Besitzer seines Geheimnisses bleibt. Wie Combinationen gemacht werden können, gehört nicht hierher, sondern unter Combination, im Supplement.

Schloß (cylinderförmiges), s. Schloß (Walzen-).

— (Deutsches), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 216, 250 u. f. und S. 261.

— (Dorn-), s. Schloß (Kasten-).

— (Dreh-), s. Schloß (Vexier-).

— (dreieckiges), eine Art Vorlegeschlösser, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 269 und 273.

—, der Eifersüchtigen, s. Schloß des Cardan.

— (Englisches), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 217 u. Schloß (renovirtes).

— (Faschinen-). Schloß an den Faschienen, heißt der Knoten, mit dem die Bänder der Faschinen, das heißt, die Wieden zusammengebunden werden.

— (Felleisen-), Felleisenschlösser, werden die kleinen Walzenschlösser, cylinderförmigen Schlösser genannt, wozu auch die Combinationsschlösser gehören, s. diese Artikel, hier im Register.

—, am Feuergewehr, Büchsenschloß, Flintenschloß, Gewehrschloß, Musketenschloß, ein Werkzeug, welches die Entzündung der Ladung eines Gewehrs bewirkt. Der Mechanismus

desselben besteht im Ganzen darin, daß ein Hebel, an welchem sich ein Feuerstein befindet, plötzlich losgelassen, an eine Stahlfläche schlägt, wodurch erhitzte Stahl- und Steintheilchen abspringen, welche in ein unter jenem Stahle befindliches, mit Pulver angefülltes, Behältniß, Pfanne genannt, fallen, und dadurch das Pulver entzünden, welche Entzündung nun durch das Zündloch der Ladung des Gewehrs mitgetheilt wird. Die Theile des Schlosses sind: 1) das Blatt, 2) der Hahn, 3) die Hahnlippen, 4) die Hahnschraube, 5) die Nuß, 6) die Nußschraube, 7) die Studel, 8) die Studelschraube, 9) die Schlagfeder, 10) die Schlagfederschraube, 11) die Stange, 12) die Stangenfeder, 13) die Stangenschraube, 14) die Stangenfederschraube, 15) die Pfanne, 16) die Pfannenschraube, 17) der Pfannendeckel, 18) die Pfannendeckelschraube, 19) die Pfannendeckelfeder, 20) die Pfannendeckelfederschraube, 21) die beiden Schloßschrauben. Am Büchsenschlosse 22) der Kegel, — Die Preußischen Feldbüchsen haben außerdem noch ein Stechschloß, um das leichtere Abdrücken zu bewirken. Die Theile desselben sind: 1) das Stechblatt, 2) der Kasten, dessen beide Seiten die Wände heißen, 3) das vordere Schlagstück, 4) das hintere Schlagstück, 5) die Stifte, welche die beiden Schlagstücke an dem Kasten festhalten, 6) die Schlagfeder, 7) die Schlafederschraube, 8) die Druckfeder, 9) die Druckfeder-Schraube, 10) die Stellschraube.

Das gewöhnliche Flintenschloß hat bloß einen Abzug, zum Abdrücken des Schlosses. Das Stechschloß hat einen Drücker oder Stecher, um das Schloß zu stechen, und einen Abzug, oder bei Jagdbüchsen eine Nadel. An dem Schloßblatte befindet sich die Stulpe, in welcher eine Schraubenmutter

für die Deckelschraube eingeschnitten ist. In den Schlössern neuerer Art, hat man eine Warze angebracht, in welcher sich die Schraubenmutter für dieselbe Schloßschraube befindet. Bei allen Schlössern ist diese Schraubenmutter in die Stulpe der Pfannen eingeschnitten; die zweite Schloßschraube hat ihre Mutter im Schloßblatt. Außerdem befinden sich in dem Schloßblatte sämmtliche Schraubenmütter für alle Stücke, die an das Schloß befestiget werden, und eine runde Ausbohrung für den Zapfen der Nuß. Die Stubel und die drei Federn werden jede nebst ihren Schrauben noch mit einem Stifte in dem Schloßblatte befestiget. Der Hahn steht auf dem Gewinde der Nuß, und ist äußerlich mit der Nußschraube auf die Nuß befestiget. Die Hahnlippen fassen den Flintenstein, welcher vermittelst der Hahnschraube oder Lippenschraube befestiget wird. Die Pfanne hat unterhalb einen hervorstehenden Rand, den Pfannenschirm, an ihrem Ende einen Absatz, die Stulpe der Pfanne. An den Schlössern neuerer Art hat die Pfanne einen Arm, durch welchen die Pfannendeckelschraube geht; an mehreren befindet sich auch ein Feuerschirm. — Die Nuß hat zwei Zapfen, deren einer durch das Schloßblatt geht, und auf seinem Gevierte den Hahn trägt; der andere läuft in der Stubel. An der Nuß ist der Vorder- und Hinterarm oder Krappen, nebst den Ruhen oder Rasten. Der Kegel oder Springkegel bei den Büchsenschlössern ist eine kleine Maschine, welche in der Nuß angebracht ist, und sich darin frei bewegen kann; er dient, den leichtern und raschern Abschlag des Hahns zu befördern. Von allen diesen Theilen des Gewehrschlosses muß man sich durch eigene Ansicht nähere Kenntniß verschaffen, und sich vorzüglich

in dem Auseinandernehmen und Zusammensetzen des Schlosses unterrichten lassen. Die Schlösser der verschiedenen Feuergewehre unterscheiden sich durch ihre Größe von einander. Der Kegel und das Stechschloß ist nur bei den Büchsenschlössern gebräuchlich.

Was nun die Gewehrschlösser in Hinsicht ihrer Fabrikation anbetrifft, so müssen sie sowohl in- als auswendig von dem besten Stahle seyn. Nach dem Biegen, Schmieden und Befeilen kühlt man sie rothwarm in kaltem Wasser ab, bestreicht sie sodann mit Unschlitt oder Talg, welches man auf Kohlen abbrennt, wodurch man ihnen die Federhärte giebt. Da die Absicht der Schloßfedern ist, den Feuerstein schnell und mit Nachdruck niederzuschlagen und den Hahn leicht und hurtig spannen zu können, so muß der Stahl sehr rein seyn, um ganz dünn befeilt zu werden; dahingegen ein schlechter Stahl dick, und zur Erreichung der Absicht unvollkommen bleibt. Die Feder ist in dem Schlosse die Hauptsache; sie wird von der Nuß ergriffen und vom Hahne aufgezogen, und da die Nuß Kerben hat, so setzt man den Hahn dadurch in die Ruhe, ungeachtet die Feder alle Kräfte anwendet, sich von ihrer Ausdehnung loszumachen; damit also das Gewehr nicht etwa in der Ruhe losgehe, so springt die Abdrucksstange etwa um 1/2 Linie dick tief in die Nuß hinein, und verhindert dadurch das Losgehen der geladenen Flinte. Wenn man aber schießt, und den Abzug mit dem Finger gegen sich anzieht, so stößt dieser Abzug oben an die Stange, die eine kleine Feder neben sich hat. Die Stange wird also von der Nuß losgemacht, und das Gewehr giebt Feuer. An den Büchsen giebt man dem Abzuge noch einen Schneller zum Gehülfen, weil das Anziehen des Abzu-

ges eine Büchse vom Ziele verrücken kann, und seine sehr bewegliche Nadel schlägt die Stange von der Nuß los. Der Pfannendeckel wird mit Stahl vorgeschweißt, an Windbüchsen ist er ganz von Stahl, an andern Gewehren würde er von dem Schlage des Hahns zerspringen. An der Windbüchse sind auch die Nuß und Pritsche von Stahl, und mit Talg abgebrennt. — Haben alle einzelne Stücke der Schlösser durch die Feile ihre Figur bekommen, so nimmt man gedörrte und gepulverte Ochsenklauen und Salz, überschichtet damit in einer eisernen Pfannen die fertigen Stücke, läßt Alles ohne Gebläse rothwarm werden, nimmt es heraus, und schüttet es ins Wasser. Was die Güte des Schlosses an Feuergewehren betrifft, s. unter Gewehr, Th. 18, S. 116.

Schloß, (Flinten-), s. den vorhergehenden Artikel.

— (Französisches), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 217, und S. 245, und unter Schloß (renovirtes).

—, Fürstliches, in der Baukunst, ein Gebäude, welches ein regierender Fürst oder auch nur ein Fürst bewohnt, und welches darnach eingerichtet werden muß; s. Schloß, in der Baukunst.

— (Galanterie-), nennt man alle kleine Schlösser, welche zu verschiedenem Gebrauche dienen, zum Beispiel zu den Hals- und Armbändern, welche die Gürtler, Gold- und Silberarbeiter liefern, auch die Geschmeidemacher ꝛc. Schlösser zu den Halsbändern der Hunde ꝛc., welche die Nürnberger ꝛc., liefern; s. Schlösserhandel.

— (Ganerben=), s. Th. 16, S. 2.

— (Geldkasten=), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst.

Schloß, (Gewehr-), s. Schloß, am Feuergewehr.

— (Halsmaaß-), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 281.

— (Hänge-), s. Schloß (Vorlege-).

— (herzförmiges), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 269.

— (hölzernes), eine Muthmaßung daß bei den Alten die ersten Schlösser von Holz gewesen, da man Schlüssel von Holz bei den alten Schriftstellern angeführt findet; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 146. Auch bei den Morgenländern sind Schlösser von Holz im Gebrauch.

— (Italienisches), s. Schloß (Jungfern-) und Schloß (Keuschheits-).

— (Jagd-), s. Th. 28, S. 474.

—, bei den Jägern, s. oben, unter Schloß, S. 136.

— (Jungfern-), Jungfrauenschloß, Jungfrauengürtel, s. unter Jungfrauschaft, Th. 31, S. 763. Auch das Jungfernhäutchen führt diese Benennung. Schon bei den Römern war eine Art Keuschheits-Ring in Gebrauch, welcher zur nämlichen Absicht gebraucht wurde, als die im vorigen Jahrhunderte so berufenen Italiesschen Schlösser, nur mit dem Unterschiede, daß auch Mannsperson sich dieser Infibulation, s. Infibuliren, Th. 29, S. 759, wie sie Celsus und andere alte Schriftsteller nennen, zur Erhaltung der Keuschheit unterwerfen mußten. Nach dem Herrn von Pauw, in dessen Untersuchungen über die Amerikaner, ist diese Infibulation ein so alter Gebrauch, daß er sich im höchsten Alterthume verliert, und die Geschichte lehrt uns, daß er von den Morgenländern nach Griechenland, und von da gegen das Ende der Republik nach Rom gekommen ist. Die Infibulation

oder Verschließung der Zeugungstheile der Weiber ist, nach dem genannten Schriftsteller, nur allein der Eifersucht der Männer zuzuschreiben, welche in den heißen Himmelsgegenden, wo alle Leidenschaften ihren höchsten Grad erreichen, und die Vernunft oft unterdrücken, so grausam gewesen sind, die Zeugungstheile der Weiber zu verschließen; eine Gewaltthätigkeit, die man schon bei den Thieren ausgeübt hat, z. B. hat man die Stuten infibulirt. Diese rasende Eifersucht, wie sich Herr von Pauw ausdrückt, dem ich in der Beschreibung dieser Verschließung der Zeugungstheile hier folge, hat geglaubt, daß wenn sie dem Leibe Fesseln anlegt, sie auch den Willen, den Geist selbst bezwingen würde; oder wenn sie nicht gewußt hat, daß die Keuschheit nur in der Reinigkeit der Einbildung und der Rechtschaffenheit des Herzens und der Gesinnungen besteht, so ist es ihr um so weniger zu verzeihen, daß sie so viele vergebliche Mittel angewendet, um sich den Besitz eines Gutes zu versichern, das sie nicht kannte. Das Infibuliren ist auch gegenwärtig bei dem weiblichen Geschlechte üblich und man bedient sich in Ansehung der Formen aber nicht des Zweckes, der fast immer derselbe ist, dreier verschiedener Methoden. Sobald ein Mädchen in Aethiopien geboren wird, vereiniget man die Ränder der Zeugungstheile; man näht sie zusammen; aber nicht mit einem unverbrennlichen Faden, wie einige Reisende angeben, sondern mit einem bloßen seidenen Schnürchen, und läßt dabei nur so viel Oeffnung, als die natürliche Nothdurft erfordert. Man kann sich leicht vorstellen, wie viel Schmerzen eine solche, an einem so empfindlichen Orte gemachte Nath, den Opfern einer so ungeheuren Operation verursachen mußte. Die durch die Kunst verbundenen Theile verbinden sich endlich

und wachsen zusammen, und gegen das zweite Jahr ist nichts mehr davon zu sehen, als eine Narbe. Der Vater eines solchen Kindes glaubt nun durch ein solches Verfahren eine Jungfer zu besitzen, und verkauft sie daher an den Meistbietenden. Einige Tage vor der Hochzeit öffnet man wieder die verschlossenen Theile durch einen so tiefen Einschnitt, daß die vermittelst der Nath entstandene Verbindung dadurch aufgelöset wird. Diese Art der Infibulation ist die abscheulichste, grausamste, und ist mehr erdacht worden, um sich der Jungfrauschaft der Mädchen zu versichern, als der Treue der Weiber gewiß zu seyn. Bei andern Afrikanischen und Asiatischen Nationen steckt man durch die Enden der gegen einander liegenden Nymphen einen Ring, welcher bei den Mädchen so gefaßt ist, daß er nicht anders, als durch Feilen verrückt werden kann, oder man muß ihn gewaltsam mit der Scheere abschneiden. Man wird hier gewahren, daß diese Fesselung nur durch das Anlöthen bewerkstelligt werden kann, um die beiden Enden des Ringes, nachdem sie in die Fleischtheile eingestochen worden, zusammenzubringen; und diese Zulöthung kann nicht anders geschehen, als mit einem warmen Eisen, das an den Ring selbst gehalten werden muß, um das Zinn oder Bley zu schmelzen, welches man bei dieser Verrichtung gebraucht. Was die Frauen betrifft, so tragen diese einen metallenen Ring, woran ein Schloß ist, von welchem der Mann den Schlüssel hat, dem dieses Instrument statt Serail und Verschnittenen dient, welche so viel Aufwand erfordern und in Asien so theuer sind, daß nur einzig und allein große Herren und Fürsten dergleichen Sklaven halten können, um andere Sklaven zu bewachen. Die Grausamen aus der niedern Klasse be=

dienen sich nur dieser Ringe. Die dritte Art der Infibulation ist nicht so blutig und schmerzhaft, als die übrigen, allein sie ist dessen ungeachtet noch ein schrecklicher Ueberrest der Barbarey, und besteht darin, daß man den Frauen einen von ehernen Faden gesponnenen Gurt anlegt, der über den Hüften ein Vorlegeschlößchen, vermittelst eines von beweglichen Zirkelschnitten gemachten Beschlag hat, worauf man eine gewisse Anzahl von Charakteren und anderen verborgenen Zeichen eingegraben hat, unter denen nur eine einzige mögliche Verknüpfung ist, um das Schloß zuzudrücken, und diese Verknüpfung oder Zusammenstellung der Charaktere ist das Geheimniß des Mannes. Die Italiener sollen sich dieser Schlösser im verwichenen Jahrhunderte bedient haben, daher es auch den Namen Italienisches Schloß, Keuschheits-Schloß, Schloß des Eifersüchtigen oder der Eifersucht, Fr. Serrure de Jalousie; und der Gürtel mit dem Schlosse, Ceinture de virginité führt. Der Erfinder dieses Schlosses oder vielmehr dieses Gürtels soll der letzte Tyrann von Padua Alexius Carrara seyn. Auch das von Cardan erfundene Schloß der Eifersüchtigen, s. unter Schloß des Cardan, ist in Italien zu diesem Zwecke gebraucht worden. Die alten Römer, selbst zur Zeit ihrer größten Ausschweifung, ihrer verdorbensten Sitten, bedienten sich nicht dergleichen Instrumente. Bei ihnen infibulirte man weder die Weiber, noch die Mädchen, sondern nur die Knaben. Man verehrte das schwächere Geschlecht, und bezwang das stärkste und unternehmendste; weil man wußte, daß die Schaam bei den Weibern keine Folge des Zwanges seyn konnte, und daß man sie von einer Tugend lossprache, die gar nicht mit der Knechtschaft

bestehen kann, wenn man ihnen die Freiheit nähme. „Wenn unsere Vestalinnen, sagt Herr von Pauw, am Altare die Gelübde der Keuschheit thun, so mögen sie vielleicht geneigt seyn, solche zu erfüllen; allein die, welche sie ins Gefängniß sperren, sobald sie diesen Eid abgelegt, rauben ihnen das Verdienst der Enthaltsamkeit. Man hält sie folglich für unfähig, das zu halten, was sie so feierlich versprochen haben. Man sollte sie entweder nicht einsperren, oder kein Gelübde von ihnen verlangen, das in einem Gefängnisse oder bei Sklaven unnütz wird. Die Römischen Vestalinnen genossen eben die Freiheit, welche die andern Frauen der Hauptstadt hatten, hätte man sie in ein Kloster verwiesen, so hätten sie aufgehört Jungfrauen zu seyn.“ Celsus hat in schönem Latein die Art beschrieben, nach welcher die Knaben infibulirt wurden, und sagt, daß man der Gesundheit wegen diese Operation vorgenommen, und setzt noch hinzu, man habe nicht jederzeit den gehofften Vortheil davon erhalten *). Wenn die Vorsicht, welche hier angewendet worden, nicht allen Unbequemlichkeiten hat vorbeugen können, so muß man doch gestehen, daß sie in

*) Diese Stelle des Celsus, B. 7, C. 25 lautet: Infibulare quoque adolescentulos interdum valetudinis caussa quidam consueverunt; ejusque haec ratio est, Cutis, quae super glandem est, extenditur notaturque utrinque a lateribus atramento, qua perforetur deinde remittitur. Si super glandem notae revertuntur, nimis apprehensum est et ultra notari debet: si glans ab his libera est, is locus idoneus fibulae est. Tum, qua notae sunt, cutis acu filum ducente transuitur ejusque fili capita inter se deligantur, quotidieque id movetur donec circa, foramina cicatriculae fiant. Ubi hae confirmatae sunt, excepto filo fibula inditur, quae, quo laevior, eo melior est. Sed hoc quidem saepius inter supervacua, quam inter necessaria est.

vielen Fällen die Jugend gesichert und verhindert habe, sich im Alter der Begierden zu entkräften, welches nur zu oft vor dem Alter der Kraft vorhergeht, besonders in großen Städten, wo durch die zu frühzeitige Ueppigket das menschliche Geschlecht ausartet. Uebrigens war die Insibulation, was auch Celsus sagen mag, allgemein angenommen, sowohl in Ansehung junger Leute, die man in öffentliche Schulen schickte, als auch in Ansehung der Comödianten und Sänger, welche sich den Aufsehern der Schauspiele verkauft hatten, und sich also dem Gesetze unterwerfen mußten, welches man ihnen zur Erhaltung der Stimme auflegte, die um desto leichter verdirbt, je unordentlicher die Sitten des Sängers sind. Juvenal sagt in seiner Satyre auf die Römischen Damen;

Si gaudet cantu, nullius fibula durat,
Vocem vendentis Praetoribus.

Unter den verschiedenen Antiken, welche man im Kabinette des Kardinalcollegiums aufbewahret, giebt es kleine Bildsäulen von Erz, welche insibulirte Römische Musiker vorstellen. Diese Figuren geben einen deutlichen Begriff von der Insibulation der Knaben bei den Römern. Man legte den Knaben, um sie im Zaume zu halten, an die Vorhaut einen goldenen oder silbernen Ring, der an den Enden so zusammengefügt war, daß er nicht anders, als durch eine Feile geöffnet werden konnte, und dies nannte man refibulare. Vor Anlegung dieses Ringes durchbohrte man den Saum der Vorhaut mit einer Nadel, und zog einen Faden durch, den man einige Tage darin ließ, damit daselbst sich eine Narbe bildete,

und die Haut in der Folge nicht durch den Ring zerrissen wurde, der um so weniger beschwerlich fiel, je leichter und glätter er war. Auch die Griechischen Mönche, die fast eben so übertriebene Buße thun, als die Fakire und Bonzen, sind nicht wenig darauf stolz, wenn sie mit dem größten Ringe, den nur ein Mensch aushalten kann, insibulirt sind. Es gab Leute, die in der Vorhaut einen eisernen Ring von 6 Zoll im Umfange hatten, und der ein Viertelpfund wog. Sie haben indessen selbst gestanden, daß der Fanatismus nichts Grausameres habe erfinden können, und es gehöre eine vollkommene Entsagung und eine mehr als menschliche Geduld dazu, dieses runde Eisen zu ertragen, welches beweiset, wie schwer es diesen ehrlichen Asiaten werden mußte, ihr Keuschheitsgelbüde zu halten. Unter den Türkischen Mönchen, Derwischen und Sontans soll es auch mehrere geben, welche dergleichen Geschmeide tragen.

Bei den Alten war auch noch eine andere Art von Insibulation im Gebrauch, die mit einer Röhre geschah, in die man das Geburtsglied steckte, und welche mit einem Gurte angebunden wurde. Die Scholiasten, als Farnabius und Ferrarius sind zwar nicht ganz einig in Erklärung der Stelle aus dem Martial, Bd. 7. Ep. 82.

Menophili penem tam grandis fibula vestit,
Ut sit Comoedis omnibus una satis:
Hunc ego credideram (nam saepe lavamur in unum)
Sollicitum voci parcere, Flacce, suae:
Dum ludit media; populo spectante, palaestra
Delapsa est miser, fibula: verpus erat.

Es ist aber nicht zu läugnen, daß man sich eines solchen Futterals zur Infibulirung der Mannspersonen bedient habe, und diese Operation hatte die meiste Aehnlichkeit mit dem Gebrauche, den man bei den Wilden der neuen Welt gefunden, welche das Zeugungsglied so sehr sie konnten einzogen, um die Vorhaut und einen Theil der Röhre mit einem Bande von Rinde, bei ihnen Tacoynhaa genannt, zu binden, so daß der aufrichtende Muskel, musculus erector, ungeachtet seiner Stärke unterdrückt wurde. Kabreal brachte bei seiner ersten Reise einen auf diese Weise infibulirten Brasilianer mit nach Lissabon, wo man mit dem größten Erstaunen sah, daß dieser Naturmensch ganz geduldig diese besondere Bekleidung aushalten konnte. Dieses Band ist einigen mittägigen Völkern so groß, als eine Binde, die sie von sich thun müssen, wenn sie den Urin lassen wollen. Die Einwohner von Kumana sollen sich keiner Schnur zur Infibulation, sondern eines sehr engen Binsenfutterals bedienen. Die Einwohner auf der Erdenge von Darien haben, nachdem sie bemittelt sind, ein kleines goldenes oder silbernes Gefäß, oder ein Stück von einem Wegwartblatte, das die Gestalt eines Kegels hat, und wie ein Lichtstürzchen aussieht, und stecken das Zeugungsglied mit Gewalt in diese Hülle, bedecken es hernach mit dieser Art von Trichter, den sie mit einer Schnur an ihre Lenden fest machen. Den Hodensack kann aber von Jedermann gesehen werden. Nach einiger Schriftsteller Meinung, sollen die Amerikaner dieses Mittel erdacht haben, um ihrer gänzliche Entvölkerung vorzubeugen, und den Fehler ihrer Organisation zu verbessern, indem sie mit weniger Gefahr eben das thaten, was die Weiber

nach dem Vespuz *) mit giftigen Insekten bewerkstelligten, eine gewaltsame Operation, die manchmal eine Ohnmacht, ja wohl gar den Tod nach sich zog. Uebrigens hat man keine Spur bei den Nordamerikanern von dieser Gewohnheit gefunden, die daher noch nicht so verdorben, als die Südamerikaner waren; und, was noch merkwürdiger ist, man insibulirt die Weiber bei keinem Volke in der ganzen neuen Welt. Die Einwohner der Insel Cabul, die zwischen den Philippinen und Diebesinseln liegt, insibuliren sich nach Thomas Candisch auf folgende Weise: Sie stecken in die Ruthe jedes Knaben einen zinnernen Nagel. Die Spitze dieses Nagels ist gespalten und vernietet, und der Kopf desselben ist wie eine kleine Krone. Die Wunde, welche diese Spitze macht, wird mit großer Mühe curirt. Sie ziehen diesen Nagel zurück, wenn sie den Urin lassen wollen. Um sich desto mehr von der Wahrheit dieser Sache zu überzeugen, nahmen Einige von dem Schiffe des Candisch ein solches Instrument von der Eichel eines zehnjährigen Knaben, des Sohnes eines Kaciken, der am Bord war, und sie im Namen der Insel empfing. Da sich der Englische Comodore nach den Beweggrund dieser Erfindung erkundigte, so versicherte ihn der Kacike, daß sie von den Weibern käme, welche, da sie gesehen, daß die Männer der Sodomiterey sehr ergeben wären, sich bei dem

*) Dieser Schriftsteller sagt in seiner zu Straßburg 1505 gedruckten Relation: faciunt intumescere maritorum inguina in tantam crassitudinem, ut deformia videantur et turpia. Er hoc quodam earum artificio et mordicatione quorundam animalium venenosorum; et hujus rei caussa multi eorum ad mittunt inguina, quae illis ob defectum curae flaccescunt et multi eorum restant Eunuchi.

Regenten dieserhalb beschwert und es dahin gebracht hätten, daß man sich zur Steuerung dieses Lasters dieser Nägel bedienen sollte.

Man hat die Verringelung oder Verschließung der Zeugungstheile, Insibulation, gegen die Selbstbefleckung angerathen. Auf welche Weise dieses Laster dadurch verhindert wird, ergiebt sich, daß die Vorhaut, ohne den empfindlichsten Schmerz so wenig zurückgezogen werden, als das Glied zur Steifigkeit gelangen kann, weil, in dem solches geschehen will, die Eichel gegen den Ring stößt. Je näher der Ring bei schlaffem Gliede an der Eichel ist, desto sicherer wird das Zurückschieben der Vorhaut und die vollkommene Erection verhütet, und daher die Absicht besser erreicht. Auch sollen dadurch alle Pollutionen verhindert werden. Die Operation, welche der oben angeführten ziemlich gleich ist, besteht darin, daß durch die Vorhaut zwei einander gegenüberstehende Löcher gestochen werden, wodurch, nachdem die Ränder derselben ausgeheilt und etwas hart geworden, ein metallener Ring gezogen wird, wie auch schon Celsus anführt. Das Durchstechen ist gar nicht gefahrvoll, es erregt nur unbedeutende Schmerzen, ist schnell vollendet, und soll ein unfehlbares Mittel gegen die auf keine Weise zu hebende Selbstbefleckung seyn. Vogel versichert von Campe gehört zu haben, daß ein junger Mensch aus Verzweiflung die Insibulation mit dem glücklichsten Erfolge an sich selbst vorgenommen, seitdem seinen Ring schon 15 Jahre getragen, und dieselbe Operation an vielen jungen Leuten verrichtet und an ihnen eben so bewährt und in jeder Betrachtung eben so unschädlich befunden habe, als an sich selbst. Auch hat Campe dieses letztere selbst bekannt gemacht.

Seine Verfahrungsart ist folgende: Er nimmt eine Nadel mit einem Faden, und sticht erst auf der einen Seite, dann auf der andern, und zwar jedesmal auf der inwendigen Seite nach außen, sie durch die Vorhaut, zieht den Faden, der mit einer guten Heilsalbe bestrichen ist, hindurch, und knüpft jede Seite für sich fest. Wenn das Glied zu schwellen beginnt, läßt er es in warmer Milch bähen, oder überläßt auch die Kur einem Wundarzte. Sobald alles heil ist, nimmt er den Faden weg und steckt durch die Löcher einen messingenen Draht, den er in der Mitte, wo er über die Eichel hingeht, ein wenig gebogen hat, damit er nicht drücke. Dann krümmt er durch Hülfe einer kleinen Drahtzange die Enden des Drahtes so, daß sie das Stückchen Vorhaut über jeglichem Loche umfassen und den Draht daran befestigen. Der auf diese Art entstehende Ring hat diese Figur bΩb, jedes umgebogene Ende b umklammert das Stückchen Vorhaut über dem eingebohrten Loche. Die Krümmung a in der Mitte kommt gerade vor den Ausgang der Röhre, drückt aber da nicht, sondern mehr auf den Seiten der Eichel, wo sie auch mehr vertragen kann. Die Erfahrung hat gelehrt, daß sich keine Unreinigkeiten unter der vorgezogenen Vorhaut anhäufen, und sollte sich die Vorhaut so verengern, daß sie beim künftigen Ehestande nicht mehr über die Eichel herüber gezogen werden könnte, was schwerlich geschehen wird, so läßt sich dieses durch einen Schnitt leicht heben. Herr Hofrath Vogel hat nur das einzige Bedenken: ob nicht die Zurückhaltung des Samens einigen Nachtheil verursachen könnte, und ob nicht das Zeugungsvermögen dadurch leide. Ferner müsse man auch

genau erforschen: Ob gar keine Erection zu Stande kommen könne, und wie eigentlich der Effect sei, wenn diese durch den Ring verhindert werde, und ob zuletzt gar kein Reiz mehr auf die infibulirten Geburtstheile wirke. Uebrigens ist leicht einzusehen, daß bei denjenigen Personen, die eine so kurze Vorhaut haben, daß sie nicht über die Eichel reicht, so wie bei denen, welche sich der Beschneidung unterwerfen müssen, den Juden, die Infibulation nicht Statt haben kann.

Schloß (Kassen=), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 248, 250, 261.

— (Kasten=), Blattschloß, Riegelschloß, Thürschloß, Schlösser, welche an die Thüren, Thorwege, Spinden ꝛc. gemacht und entweder in das Holz eingelassen, wie bei den Secretairen ꝛc., oder bloß an die Thüren ꝛc. mit Schrauben befestiget werden, und also niet= und nagelfest sind, und zu den Gebäuden ꝛc. gehören, im Gegensatze der Vorhängeschlösser, welche bloß durch einen Ring eine Krampe schließen, und also frei herabhängen und mitgenommen werden können; daher bei Veräußerung der Immobilien und Mobilien nicht mit dazu gehören; s. oben, S. 314. — Zu den Kastenschlössern gehören auch die Dorn= und Rohr= ꝛc. Schlösser. S. über alle diese Schlösser, oben, den Artikel Schloß und Schlösserkunst, S. 204 u. f.

— (Kauen=), im Bergbau, s. unter Kaue, Th. 36.

— (Keuschheits=), Schloß der Keuschheit, Fr. Ceinture de virginité, ein Italienisches oder vielmehr in Italien gebräuchliches kleines Vorhängeschloß, Combinationsschloß, welches dient, den Keuschheitsgürtel, der um die weiblichen

Zeugungstheile gelegt wird, zu schließen, s. Schloß (Jungfern=).

Schloß (Klinken=) s. Th. 40, S. 602.

— (Knipp=), Schnappschloß, s. oben, S. 137. Auch ein Vorhängeschloß, welches zuschnappt, wenn man auf den Bügel oder Ring drückt. Der Bügel dieses Schlosses kann nämlich in die Höhe gezogen werden, bewegt sich also ganz frei im Schlosse, indem der daran befindliche Stiel durch dasselbe hindurchgeht, und unten mit einem Knopfe verwahrt ist, damit er nicht durchschlüpfen kann. Wenn man nun das Ende dieses Bügels oder Ringes, welches in die Oeffnung des Schlosses geht, um es zu verschließen, darin niederdrückt, so weicht die Feder, fällt aber gleich in die Einschnitte des Bügels ein, und das Schloß ist verschlossen; s. auch oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 269. — Statt der Gestalt eines Herzens, wie dort angeführt ist, hat man auch dergleichen runde Vorlegeschlösser.

— (kugelrundes), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 269.

— (Kunst=), im Kunstgestenge, s. Th. 55, S. 426. Auch die sogenannten Mahlschlösser, s. Th. 82, S. 735, erhalten zuweilen in Schriften den Namen Kunstschlösser, wegen ihrer künstlichen Zusammensetzung. Es sind die ältesten Combinationsschlösser.

— (Land=), Schlösser auf dem Lande, in oder bei den Dörfern, Flecken ꝛc., welche Edelleuten, Rittergutsbesitzern ꝛc. zugehören. Auch nennt man die Wohnungen der Amtleute auf den Landesherrlichen Gütern, Fürstlichen Domainen ꝛc. oft Landschlösser. Man muß ein Landschloß in Kriegeszeiten, wenn der Krieg so gespielt wird, daß sich der Soldat in jedem Hause, hinter jeder Mauer vertheidigen

muß, wie in der neueren Zeit, wovon auch der sogenannte Häuserkrieg in Spanien ein Beispiel giebt, zu befestigen suchen. Man muß Gebäude, in welchen man sich besonders festsetzen kann, in gehörigen Vertheidigungszustand setzen, und dazu gehören nun besonders die Landschlösser, weil sie meistens abgesondert von dem Dorfe, Flecken ꝛc. wozu sie gehören, stehen. Ist es z. B. ein verfallenes Schloß, von welchem man nur die einzelnen Mauern noch benutzen kann, und sind die Mauern so weit abgebrochen, verwittert oder zerstört, daß die Mannschaft nicht bis an die Brust gedeckt ist, so muß man sich hinter denselben eingraben, aber auch vor denselben einen Graben ziehen, im Fall sie nicht an einem hohen steilen Abhange stehen, sonst dienen sie dem Feinde so gut, als uns; sind sie dagegen höher als 4 1/2 Fuß, so macht man ein Banquet dahinter, oder ein Gerüst, Fr. Echafaudage, um darüber wegzufeuern, oder man bricht einen Theil derselben ab, oder man läßt in einer bequemen Höhe, je 2 Fuß von einander, Schießlöcher durchbrechen, welche 1 1/2 Fuß hoch, und vorn etwa 4 Zoll, inwendig nach der Dicke der Mauer aber bis zu 18 Zoll weit seyn müssen. Hat man Zeit genug, so kann man auch zwei Reihen Schießlöcher über einander anbringen, die unterste Reihe nur einen Fuß über den Boden erhaben. Um eine Mauer zu verstecken, wirft man an derselben einen Erdwall auf, indem man vor derselben, einige Fuß entfernt, einen Graben führt, und die daraus gewonnene Erde zu der Erdverstärkung gebraucht. Auch kann man, wenn es zweckmäßig befunden wird, die Erde inwendig anschütten, und die Brustwehr 2 Fuß höher, als die Mauer machen, wo die letztere dann der Brustwehr als äußere Verkleidung dient. In festem

Erdreiche kann man, dicht vor den Mauern, schmale und tiefe Künetten graben lassen, deren Erde nach dem Felde zu verbreitet wird, womit man schnell zu Stande kommt, und wenigstens den Sturm sehr beschwerlich macht. Was von den freistehenden Mauern gesagt worden ist, gilt auch zum Theil von den Mauern des Schlosses und der übrigen Gebäude. Sind die Mauern schwach, nur einen Mauerstein stark, so muß man inwendig dicke Bohlen, oder besser, 4 bis 5 Zoll starke Hölzer hinter die Wand, bis zu einer Höhe von 6 Fuß anbringen, und so die Wand verstärken. Daß diese Hölzer mit den Wänden auf eine solide Art befestiget werden, versteht sich von selbst. Alle Fenster und Thüren werden mit starken Bohlen, oder besser mit starken Hölzern zugemacht, und unten bringt man 1 Fuß von der Erde, und dann wieder 7 bis 8 Fuß von derselben, Schießlöcher an; bei den unteren muß man die Erde ausgraben, damit man bequem durch dieselben feuern kann. Diese Schießscharten sind äußerlich 4 Zoll, und inwendig 1 Fuß weit. Oben auf das Gebäude werden Steine gebracht, und an den Seiten Oeffnungen gemacht, damit man sie dem stürmenden Feind auf den Kopf werfen kann. Der Boden wird mit Erde oder Mist bedeckt, und alles Stroh und andere brennbare Dinge werden weggeschafft. Ist es ein massives Gebäude, welches sich selbst gegen schweres Geschütz halten kann, so bricht man das Dach ab, legt die Sparren und Steine auf den Boden, und darüber Mist und Erde einige Fuß hoch. Wasser in großen Gefäßen muß überall, besonders oben seyn; kann man um das Gebäude einen nassen, oder auch nur einen trockenen, aber beträchtlich tiefen Graben ziehen, und ihn mit Palliſaden umge-

ben; hat man überdies gefüllte Handgranaten mit Brandröhren und Leuchtkugeln, so ist man in einem massiven Gebäude schon ziemlich sicher gegen alle Angriffe. Die Leuchtkugeln wirft man in der Nacht, wenn der Feind eskaladiren will; die Granaten braucht man bei jeder Eskalade, indem man sie in den Graben wirft. Die Besatzung wird in die Zimmer vertheilt. In der Nacht ist eine Reserve, um den angegriffenen Theil zu unterstützen, und ein Detaschement ist oben bei den Steinen. Man muß aber vorzüglich darauf denken, sich einen hinlänglichen Vorrath an Wasser, Lebensmitteln und Munition zu verschaffen. Hat man nicht Zeit genug, um Schießlöcher in die Mauern zu brechen, so richtet man die Fenster dazu ein. Bei sehr hohen Fenstern, wie in Kirchen, wird man in ihnen zwei Reihen anbringen können. Sie werden zu dem Ende hinlänglich durch Balken vermacht und mit Gerüsten versehen. Hat ein Schloß mehrere Stockwerke, so entsteht schon hierdurch ein Etagenfeuer; bisweilen sind auch die Kellerfenster hierzu zu benutzen, alsdann kann aber keine Erdverstärkung angebracht werden. In Kirchen dienen die Chöre öfters statt der Gerüste zur obern Feuerlinie; auch kommen die Kirchenbänke wohl zu Statten. Der Grundriß, wie bei den Kreuzkirchen, angebaueten Kapellen und Seitengebäuden giebt bisweilen ein Flankenfeuer. Wo dieses nicht der Fall ist, sucht man es durch Tambours zu erhalten, die man vor die Eingänge legt, und allenfalls oben mit Bohlen überdacht. Alle andere Eingänge, welche nicht auf diese Weise zugerichtet sind, müssen sorgfältig vermacht und mit Schießlöchern versehen werden. Wo rings umher eine Brustwehr geführt ist, schneidet man die beizubehaltenden Eingänge schräg durch die äußere

Erdverstärkung, bekleidet die Seiten mit Bohlen und legt den Tambour vor den Graben. Die innern Scheidewände bleiben zur Stützung der Decke stehen, und nach Befinden bringt man unter den Balken derselben noch hin und wieder neue Säulen an. Alle Rauchfänge im Schlosse werden abgebrochen, bis sie mit der gemachten Decke des Gebäudes gleich, und mit Balken überdeckt sind. Steine, Klotze, Balken ꝛc. müssen hinlänglich auf der Decke vorhanden seyn, um solches auf den Feind herabzustürzen, wenn er sich dem Fuße des Gebäudes genähert hat. Bei gewölbten Decken und starken Wänden läßt sich hier bisweilen noch eine niedrige Brustwehr oder ein Donjon anbringen. Auf den Thürmen lassen sich Schützen gut placiren, besonders wenn die Luken in Schießscharten umgewandelt werden. Hat der Feind wenig Geschütz, oder noch kein Wurfgeschütz, so kann man auch von Ziegel= und Schieferdächern herab, sich durch eingebrochene Löcher sehr gut vertheidigen. Soll sich die Besazzung des untern Stockwerkes in das obere zurückziehen können, so müssen zuvor die Treppen abgebrochen und dagegen Leitern angesetzt worden seyn, welche die Mannschaft hinter sich herzieht wenn sie hinaufgestiegen ist. In den Fußboden der obern Stockwerke, besonders in der Gegend der Haus= und Zimmerthüren, macht man Luken, um den in das Innere hereindringenden Feind von oben herunter todschießen oder mit Steinen und Balken bewerfen zu können. Man kann auch die Scheidewände mit Schießlöchern durchbrechen, um sie aus einem Zimmer in das andere ziehen zu können. Hierbei, so wie bei allen Rückzügen durch Thüren, kommt es besonders auf deren Beschaffenheit an. Gehen diese nämlich nach

Innen auf, so lassen sie sich vermittelst irgend einer passenden Vorrichtung schnell und fest, so wie man hindurch ist, verrammeln. Dieses geschieht dadurch, daß man Balken gegen die Thürflügel stemmt, schwerbeladene Schubkarren, oder andere dergleichen lastende Sachen, und dann Erde, Schutt oder was man Lastendes bei der Hand hat, darüber wirft. Oeffnen sich die Thüren nach aussen, so muß man an ihnen inwendig, ungefähr in der Mitte ihrer Höhe, starke eiserne Klammern anschlagen, wodurch man starke Bäume quer über steckt, die mit ihren Enden an den Thürpfosten oder Seitenmauern ruhen, und auf diese Weise die Thür fest halten, welche überdies verschlossen, und wenn sie, wie gewöhnlich, schwach ist, mit starken Brettern vernagelt seyn muß.

Hat man den Eingang nur erst so weit versperrt, so kann man ihn bald durch vorher besorgte Anstalten noch mehr bewahren und verschütten. Im Innern des Schlosses lassen sich selbst noch Abschnitte machen, hinter welche man sich zurück zieht, wenn man den Feind das Eindringen nicht mehr verwehren kann. Diese Abschnitte dienen meistentheils dazu, um für die ehrenvolle Vertheidigung, eine eben so ehrenvolle Kapitulation zu erhalten, oder, wenn dies nicht der Fall seyn sollte, sein Leben noch theuer zu verkaufen. Ein Schloß mit mehreren Stockwerken läßt sich am besten vertheidigen. Ueberall, wo in den Gebäuden viel Fachwerk ist, hat man Sorge zu tragen, daß sie nicht in Brand gerathen, weshalb an mehreren Orten Vorräthe von Wasser gesammelt, und die zum Ausschöpfen nöthigen Gefäße bereit stehen müssen. Außerdem müssen aber alle feuerfangende Stoffe, so viel wie möglich, entfernt werden. Wenn in der Nähe

des zu vertheidigenden Gebäudes andere Häuser befindlich sind, durch deren Besetzung der Feind eine Einsicht in das Innere des befestigten Raumes gewinnen könnte, so müssen solche, falls man sie nicht ebenfalls besetzen und befestigen kann, entweder ganz niedergerissen oder wenigstens diejenigen Wände eingeschlagen werden, die den Feind decken könnten, oder man macht alle Zubereitungen, um sie schnell in Brand zu stecken, wenn sich ihnen der Feind nähert. In diesem Fall dürfen sie aber nicht zu nahe liegen, um unserer Besatzung nicht durch die Glut beschwerlich zu werden. Die wirkliche Vertheidigung eines so befestigten Schlosses richtet sich nur nach der Art des Angriffes, welche der Feind wählt. Vorzüglich muß man sich vor einem Ueberfall hüten, und alle Maßregeln dagegen vorbereiten. Einen offenbaren gewaltsamen Angriff des Feindes wird man leichter abwehren können, vorzüglich wenn derselbe kein Geschütz hat. Den Sturm schlägt eine tapfere Besatzung mit blanken Waffen ab, und durch die übrigen Vertheidigungsmittel, als Balken, Steine ꝛc., welche sie sich bereitet hat. Bei dem Angriffe befestigter Schlösser, überhaupt befestigter Gebäude, verfährt man wie bei den übrigen festen Posten; es kommt hauptsächlich darauf an, ob man Geschütz bei sich hat oder nicht. Dieses wird in den meisten Fällen bald die kleine Festung des Feindes auſſer Vertheidigung setzen. Soll der Angriff auf ein auf diese Art befestigtes Gebäude ohne schweres Geschütz geschehen, oder kann man sein Geschütz nicht anbringen, so muß man ihn unerwartet in der Nacht vornehmen, damit die Feinde von ihrem Feuer keinen Gebrauch machen können. Man muß es von allen Seiten in sechs bis acht Abtheilun-

gen umgeben; jede Abtheilung hat einige Leute mit Aexten, andere mit Leitern ꝛc. bei sich, welche gleich die Wände, oder bei massiven Häusern die verschlossenen Fenster öffnen, und in dieselben einige Granaten werfen, damit in dem Gebäude eine allgemeine Unordnung entsteht; dann müssen sie, wenn ungefähr die Granaten krepirt sind, selbst in dasselbe eindringen. Man könnte hier vielleicht von einem Gestell, welches oben ein Dach hätte, auf irgend eine Art gegen die Steine, welche von oben kommen, und auch von vorn gegen die Gewehrkugeln Gebrauch machen. Man sucht die Gebäude anzuzünden, die Besatzung durch Rauch und Gestank zu ängstigen, von oben her hineinzudringen, oder sich einen unterirdischen Zugang zu eröffnen. Gegen das Mauerwerk, die Thore ꝛc. kann man bisweilen auch eine Art von Widder anwenden, indem man einen schweren, an seinem Vorderrande mit Eisen beschlagenen Balken in seinem Schwerpunkte aufhängt, und ihn durch Stricke und Menschenhände zu gewaltsamen Stößen bewegt. Um ihn aufzuhängen macht man ein pyramidenförmiges Balkengerüst, dessen Basis ein gleichseitiges Dreieck bildet, und an dessen Spitze das Seil befestiget wird, indem der Stoßbalken hängt. Kann man auf diese Art gegen das Mauerwerk nichts ausrichten, so muß man es mit der Sappe versuchen, und Minen anlegen, um das Gebäude in die Luft zu sprengen. Ist auch dieses durch den Feind verhindert, und sind die Thürme, Fenster ꝛc. von innen verschüttet, so wird man schwerlich ohne Geschütz etwas ausrichten. Sollte man aber wirklich eingedrungen seyn, so treibt man den Feind durch das Handgemenge, und mit dem lebendigsten Ungestüm aus einem Schlupfwinkel in den andern,

so daß er nicht Zeit gewinnt, die Oeffnungen hinter sich zu verschließen.

H. F. Rumpf's allgemeines Kriegswörterbuch für Officiere aller Waffen. 1r Bd., Berlin, 1821, S. 393 u. f.

Schloß (Lust=), Sommerschloß, Landschloß, in der Baukunst, s. Th. 60, S. 2 u. f.

— (Mahl=), s. Schloß (Kunst=).

— (modernes), eine Art Französischer Schlösser, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 253.

— (Musketen=) s. Schloß am Feuergewehr.

— (neumodisches), Neumodische Schlösser, werden die neuern einfacheren Kastenschlösser genannt, zum Unterschiede von den frühern sogenannten altmodischen, welche auch noch, besonders an Thorwegen und andern großen Thüren in Palästen, in den Büreaus der öffentlichen Behörden, kaufmännischen Gewölben ꝛc. ꝛc. angetroffen werden; s. auch Schloß (renoviirtes).

— (Orientalisches), eine Art hölzerner Schlösser, welche im Morgenlande gebräuchlich sind.

—, an den Pferden, s. oben, unter Schloß, S. 137.

— (Raub=), s. Schloß (Berg=).

—, des Regnier, eine Art Combinationsschloß, auch Sicherheits=Vorlegeschloß genannt, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 275 u. f., und unter Schloß (Combinations=).

— (Reif=), s. Schloß, beim Böttcher.

— (renoviirtes), neumodisches, werden die jetzigen Deutschen, Englischen und Französischen Schlösser genannt, welche im Wesentlichen noch ganz so gemacht werden, wie die alten, s. oben, unter Schloß und Schlös=

serkunst, nur weichen sie bloß von diesen darin ab, daß sie weit einfacher construirt werden, indem man in der gegenwärtigen Zeit, bei der leichten Art zu bauen dergleichen theure und künstlich zusammengesetzte Schlösser nicht mehr bezahlen würde; oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 216 und 217 ist ihre Zusammensetzung angeführt worden. Sie zeichnen sich jetzt besonders durch andere Drücker ꝛc. aus, und werden durch ein Paar Schrauben und einige Nägel an die Thür befestiget. Fig. 8476 zeigt ein solches Englisches Thürschloß. Nach dem Bau der Schlösser richten sich auch die Schlüssel, welche ebenfalls nur leicht gemacht sind.

Schloß (Residenz-), s. oben, Schloß in der Baukunst.

— (Riegel-), s. Schloß (Kasten-).

— (Rohr-), s. daselbst.

— (Ruhler), Ruhler Schlösser werden alle Schlösser, sowohl Kasten- als Vorlegeschlösser genannt, welche in den Ruhler Fabriken gemacht werden. S. Schlösserhandel.

— (Schild-), s. Schloßschild, geheimes.

— (Sicherheits-Vorlege-), s. Schloß des Regnier.

— (Silberschrank-), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 240.

— (Sommer-), s. Schloß (Lust-).

— (Spring-), ein Vorlegeschloß mit einer Feder, welches, wenn man an einen Knopf drückt, von selbst aufspringt, s. Springschloß.

— (Stadt-), in der Baukunst, ein Schloß, welches in einer Stadt aufgeführt worden, in einer Stadt steht, im Gegensatze des Landschlosses; das Residenzschloß, die Residenz, s. oben, unter Schloß in der Baukunst.

Schloß (Taschen=), s. diesen Artikel in T.
— (Thür=), s. Schloß (Kasten=).
— (Touren=), Schlösser, welche der Schlüssel mit einer halben, einer und zwei Wendungen öffnet, z. B. ein Schloß mit einer halben Tour ist ein solches, welches der Schlüssel durch die halbe Wendung aufmacht, und Schlösser mit einer oder zwei Touren, wenn der Schlüssel ein= oder zweimal herumgehen muß, um dasselbe zu öffnen; s. auch oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 213 u. f.
— (Vexier=), Drehschloß, s. Vexierschloß, in V.
— (Vorhänge=), Vorlegeschloß, Hängeschloß, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 269.
— (Vorlege=), s. den vorhergehenden Artikel.
— (Walzen=), walzenförmiges Schloß, cylinderförmiges Schloß, Vorlegeschlösser, welche eine walzen= oder cylinderförmige Gestalt haben, wozu auch die Combinationsschlösser gehören; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 274; und Schloß des Cardan, und Schloß (Combinations=).
— (walzenförmiges), s. den vorhergehenden Artikel.
—, beim Ziegelbrenner, s. oben, S. 337.
— (zweiseitiges), ein Schloß, welches auf beiden Seiten geöffnet werden kann.

Schloßarm, im Bergwerke, die Hauptarme an dem Rade einer Kunst, die so lang als der Durchmesser des Rades an der Welle, 8 Zoll breit und 6 Zoll dick sind, und an dem Kranz des Rades selbst mit einem 2 Fuß langen, 7 Zoll breiten und 6 Zoll dicken, unten oder inwendig an dem

Kranze um die halbe Breite eingeschnittenen Kopf versehen, und dergestalt ins Kreuz übereinander geschnitten sind, daß jeder zwei Zoll über dem andern liegt und dieselben ein viereckiges Loch bilden, welches so groß ist, als das viereckige Stück der Welle, worauf das Rad zu stehen kommt, und dieses tragen helfen, da sie noch überdies durch vier Hülfsarme unterstützt werden.

Schloßbalken, s. Schlußbalken.

Schloßband, beim Böttcher, derjenige Band oder Reif, welcher bei dem Ansetzen eines Fasses oder einer Tonne über den Setzband getrieben wird und die Stäbe nach dem Bauche zu zusammenhält.

Schloßbeamte, der Beamte auf einem Schlosse, s. oben, unter Schloß, in der Baukunst.

Schloßbeutel, kleine, mit einem sogenannten Knippschlosse versehene Beutel, sie in der Tasche zu tragen.

Schloßblech, beim Schlösser, 1) an einem Französischen Schlosse der Boden und die aufgerichteten Bleche an der Seite, welches Alles aus einem Stücke gebogen ist, und worein die Theile des Schlosses zu liegen kommen, der Schloßkasten, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst. 2) Dasjenige künstlich gehauene Blech, womit das Schlüsselloch einer Thür beschlagen und verziert wird. Der Umfang desselben ist figürlich ausgehauen und das Ganze selbst getrieben. 3) An einem Büchsen- oder Flintenschloß das äußere Blech, woran der Pfannendeckel, die Batterie oder die Pfanne, die Deckelfelder und der Hahn angebracht ist; s. Schloß, am Feuergewehr.

Schloßblecheisen, beim Büchsenmacher, worauf das Schloßblech angeschraubt ist, wenn es mit der Feile ausgearbeitet worden. Es ist eigentlich ein starkes Blech, welches an dem einen Ende ei-

eine ſtarke Angel hat, mit welcher es in den Schraubſtock geſchraubt werden kann, wenn das Schloßblech auf dem Bleche befeſtiget iſt, an dem andern Ende hat es eine Scheere oder einen Einſchnitt. An dem einen Ende hat dieſes Eiſen eine ſtarke Schraube, und das Schloßblech wird vermittelſt dieſer Schraube durch das Loch, welches zu dem Zapfen der Nuß gebohrt iſt, mit dem Schloßblecheiſen befeſtiget, und dann das Letztere mit der Angel in den Schraubſtock eingeſpannt.

**Schloße**, (mit einem langen o ausgeſprochen*) Regentropfen, welche im Herunterfallen aus der Luft in Eis verwandelt werden. Es fallen Schloßen. Wo es ſehr häufig, beſonders in manchen Gegenden, als ein mit Hagel gleichbedeutendes Wort gebraucht wird. Andere unterſcheiden die Schloßen von dem Hagel, aber nicht auf eine gleichförmige Art. Luther gebraucht das Wort Schloßen von den größten und ſtärkſten Hagelkörnern, welches, nach Adelung, auch der in dieſem Worte liegenden Onomatopöie gemäß zu ſeyn ſcheint. Er ſchlug ihre Weinſtöcke mit Hagel und ihre Maulbeerbäume mit Schloßen, Pſ. 78, 47, wo das in der letzten Stelle befindliche Wort חנמל, nach Stoſch Bemerkung, großen und ſtarken Hagel bedeutet, Andere kehren es um und brauchen Hagel von den größten, Schloßen aber von den kleinern Körnern dieſer Art. Man hat Schloßen gefunden, die über 3 Loth, und Hagel, der über 5/4 Pfund wog. Es gehört, nach Adelung, zu dem Zeitworte ſchleiſſen, aber nur ſo fern in

*) Da das o in der Ausſprache gedehnt wird, folglich der folgende harte Ziſchlaut eine etwas gelinde Ausſprache bekommt, ſo kann dieſes Wort nicht anders, als mit einem ß geſchrieben werden.

beiden Wörtern ein gemeinschaftlicher Laut zum Grunde liegt. Das Griechische χαλαζα, Hagel, Schloßen, ist genau damit verwandt. Daß nichts als eine Onomatopöie in diesem Worte gesucht werden müsse, erhellt aus dem Englischen Sluicy-rein, welche wir mit ähnlichen Nachahmungen Platzregen, Schlagregen nennen. Weil die Fälle, wo dieses Wort in der Mehrheit collective gebraucht wird, häufiger sind, als wo es individualiter vorkommt, so machen die meisten Sprachlehrer daraus den falschen Schluß, daß dieses Wort nie allein in der Einheit üblich sei; allein wie oft sagt man nicht, jede Schloße wog 1 Loth ꝛc. In einigen Oberdeutschen Gegenden gebraucht man dieses Wort sogar in der Einheit, und zwar im männlichen Geschlechte collective, so wie Hagel, welche Form aber im Hochdeutschen fremd ist.

Donner, Blitz und harter Schloß
Soll bei Dir vorüber gehen, Opitz.

Wie, wenn ein kalter Sturm, den Schloß
den er gebietet,
— auf die Saate wirft. Ebend.

Ueber die Schloßen, s. auch den Art. Hagel, Th. 21, S. 157.

Schloßen, ein regelmäßiges unpersönliches Zeitwort, welches mit dem Hülfsworte haben gebraucht wird. Es schloßt, es fallen Schloßen, es hat geschloßt.

Schloßen-Lauwine, s. Th. 66, S. 462.

Schloßenstein, im gemeinem Leben, ein Name der kleinen weißen, rundlichen Kieselsteine, welche den Schloßen ähnlich sehen.

Schloßenwetter, ein mit Schloßen vermischtes, aus Schloßen bestehendes Wetter; s. unter Hagel, Th. 21.

Schlösser, Kleinschmidt, im mittleren Latein. Claustrarius, Fr. Serrurier, ein Eisenarbeiter, der nicht allein Schlösser, wovon er den Namen erhalten, sondern auch verschiedene andere, besonders feine, Eisenarbeiten verfertiget, wie oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 198, und 332 angeführt worden, indem er sich dadurch von dem Grob- und Hufschmidt unterscheidet, welche nur grobe Eisenarbeiten verfertigen. Diese zünftigen Handwerker, die Schlösser, haben mit den Windenmachern, Sporern, Büchsenmachern, Nagelschmieden und Großuhrmachern ein Gewerk. Um aber auf der Herberge ihre Gesellen von den genannten Professionen zu unterscheiden, belegen sie dieselben mit dem Namen der Fremdgesellen, wenn sie einen Gesellen verlangen oder nach dem Handwerksausdrucke, umschauen. Der Lehrling, welcher bezahlt, lernt nur drei Jahre. dahingegen muß ein anderer, der kein Geld giebt, fünf Jahre lernen. Der Gesell, der Meister werden will, muß an den Orten, wo der Zunftzwang nicht aufgehoben ist, also keine Gewerbefreiheit existirt, erst drei Jahre gewandert haben, wie bei allen andern zunftmäßigen Handwerkern. Zum Meisterstücke macht er in Berlin ein Französisches Schloß, Kastenschloß, zu einer Thür, und ein Vorlegeschloß, welches auf beiden Seiten aufgeschlossen werden kann, und an einer Seite ein rundes und an der andern ein herzförmiges Schlüsselloch hat; s. auch oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 250 und 281.

Die Wanderörter der Schlösser, oder diejenigen Städte, wo diese Handwerker sich beim Wandern vervollkommnen können, sind in Deutschland: Angermünd im Düsseldorfschen, Augsburg, Berlin, Biedenkopf, Frankfurt a. M., Iserlohn, Kassel,

Landsberg im Düsseldorfschen, Ruhla, Schmalkalden, Sohlingen, Suhl, Wien. In Frankreich: besonders Eu, Paris, St. Dizier, Strasburg ꝛc. In England: Birmingham ꝛc.

**Schlösserarbeit**, bei den Gebäuden, alle Arbeiten aus Eisenwerk, welche zur Befestigung, Verwahrung oder Sicherheit, und zum Zierrathe dienen; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst.

**Schlösserblech**, in den Messinghütten, Messingblech, welches der Schlösser zu allerhand Arbeit braucht. Es ist ziemlich stark, und stärker, als das Beckenschlägerlatun. Man numerirt es mit Buchstaben von a bis n, und nach diesen Zeichen ist die erste Nummer das gröbste und die letzte das feinste.

**Schlössergewerk**, die Zunft der Schlösser. Das Ganze, woraus ihr Handwerk besteht, ihre Dokumente, Briefschaften ꝛc. ꝛc.

**Schlösserhandel**, der Handel mit Schlössern und Schlösserarbeiten. Was diesen Handel anbetrifft, so führen ihn an vielen Orten die Schlösser selbst, indem sie allerhand dergleichen Waaren, die sie zu machen pflegen, auf den Kauf fertig halten; dagegen wird an Orten, und besonders in den großen Residenzen und Hauptstädten Deutschlands, wo die Schlösser nur bestellte Arbeiten machen, und sich mit keinen andern auf den Kauf abgeben, pflegen die Eisenhändler und andere mit Kramwaaren handelnde Kaufleute sich mit diesem Zweige des Handels abzugeben, indem sie allerhand Schlösserwaaren führen. Man bringt viele fertige Schlösserwaaren aus Steyermark, von Nürnberg, aus dem Bergischen, aus der Ruhl, aus Frankreich, England ꝛc. zum Handel. Zu Schmalkalden verfertigt man folgende Sorten: Französische Schlösser Nr. 1, 2, 3 und 4 von 1 Rthlr. 2 Gr. an, bis auf 2 Rthlr. 8 Gr. das

Dutzend; vier- und dreieckige Schlösser 12½ Gr.; Schildschlösser 12 Gr.; Springschlösser 10 Gr.; Rohrschlösser 11 Gr.; Felleisenschlösser 10 Gr.; umgehende Dornschlösser mit gespaltenem Schüssel 19 Gr.; dergleichen mit viereckigtem 20 Gr.; dergl. mit Kreuzdornen 20 Gr.; Alphabetschlösser 1 Rthlr. — In der Ruhl werden in großer Menge Springschlösser, Rohrschlösser, viereckigte Schlösser mit Kreuzschlüsseln, dergl. mit umgehendem Dorne, mit gespaltenem Schlüssel, Taschenschlösser, dreieckigte Schlösser mit gespaltenem Schlüssel, dreieckigte mit Mittelbruchen, und dreieckigte ordinaire gemacht. Man handelt solche in Gebünden, davon eines nach der Größe der Waare 2 bis 10 Stück enthält. In Frankreich ist besonders Eu in der Normandie durch seine Schlösserarbeiten im ganzen Staate und auch auswärts im Rufe. Alle Dörfer um diese Stadt sind mit Schlössern angefüllt, die eine große Menge ihrer Arbeiten nach der Hauptstadt und allen Gegenden Frankreichs liefern. Auch der Absatz in den Französischen Kolonien war ehemals sehr ansehnlich. Man macht daselbst Schlösser von jeder möglichen Erfindung, Form und Art. Es giebt ihrer von 10 Sous bis auf 150 Livers im Preise. Auch St. Dizier in Champagne ist dieserhalb berühmt. Die Schlösserarbeiten aus dieser Stadt sind weit und breit gesucht. Die Französischen Schlösser unterscheiden sich überhaupt in Serrures forées und Bernardes. Die ersten sind die, wo der Schlüssel durchbrochen ist, und die inwendig nicht geöffnet werden können. Die letztern kann man auf beiden Seiten öffnen, sie haben auch keinen durchbrochenen Schlüssel. Die Schlösser, welche die Eisen- und Quincaillerie-Händler führen, unterscheidet man in gemeine, polirte und getrie-

bene. Die Theile dieser hier angeführten Schlösser lassen sich durch Schrauben von einander nehmen, und sind bloß mit der Feile überfahren. Ausserdem wird auch noch jede Gattung in große und kleine abgetheilt. Die kleinen sind die, welche nur 1 bis 5 oder 6 Zoll halten, und nur nach halben Zollen gemessen werden. Bei den großen zählt man hingegen nach ganzen Zollen, und diese halten von 6 bis zu 14 oder 15 Zoll. Die Eisenhändler unterscheiden die Schlösser noch auf mancherlei Art. Sie haben z. B. Schlösser, die rechts oder links schließen, und wieder andere, die ohne Unterschied der Hand sich gebrauchen lassen. Die letzteren werden an Schiebladen der Tische und Kommoden, an Schränken, Schreibpulten oder Secretairen ꝛc. befestiget, welche man herauszieht und wieder zurückstößt, ohne daß sie aus ihrer Stellung verrückt werden. Es giebt ferner Schlösser mit halbem Gewinde und mit doppeltem. Die ersteren schließen, wenn man sie nur zustößt, und öffnen sich von inwärts ohne Schlüssel, bei den andern braucht man durchaus den Schlüssel, wenn man sie auf und zumachen will. Beim Einkauf der Schlösser muß man darauf sehen, ob sie auch wirklich die Besatzungen haben, die zu jedem Einstrich im Schlüssel gehören; denn es geschieht sehr oft, daß gewissenlose Meister, die wohl wissen, daß wenige Leute von der innern Beschaffenheit der Schlösser Kenner sind, sich ihre Arbeit dadurch leicht machen, und ihre Abnehmer betriegen, indem sie dem Schlüssel leere Einstriche geben. So z. B. hat mancher Schlüssel einen Reif mit einem geraden Kreuze in dessen Schloß nur ein einfacher Reif angebracht ist, oder ein Schloß von zwei Reifen, die in dem Schlüssel eingestrichen sind. Ueberhaupt müssen die Schlösser so beschaf-

fen seyn, daß man sie mit einem gekrümmten Nagel nicht aufmachen oder aufsperren kann; auch darf kein Schlüssel, der nicht dieselben Einschnitte hat, schließen. Bei einem guten Schlosse muß alles gut verarbeitet und wie aufeinander geschliffen seyn, damit sich nichts ablöse, sondern Alles dicht und fest sitze.

Schlösserzierrath, die Zierrathen an den Schlössern ꝛc. s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst.

Schloßfeder, eine stählerne Feder in einem Schlosse, besonders in einem Thür- oder Kastenschlosse.

Schloßgarten, ein Garten an einem Schlosse oder der zu einem Schlosse gehört.

Schloßgesessen, ein nur in einigen Gegenden übliches Wort, welches einen Einwohner bedeutet, welcher ein mit gewissen Hoheiten versehenes Schloß besitzt, auch burggesessen, beschloßt und geschloßt genannt wird. Ein schloßgesessener geschloßter oder beschloßter Junker. In engerer Bedeutung sind daher in einigen Gegenden, z. B. in Pommern, schloßgesessen und schriftsässig gleichbedeutende Wörter; s. auch oben, Schloß (Berg-).

Schloßhauptmann, in der Mehrzahl auch wohl Schloßhauptleute, der Vorgesetzte, Befehlshaber eines Fürstlichen Schlosses, dem die Erhaltung der Ordnung und Sicherheit in demselben obliegt, wie z. B. auf dem Schlosse in Berlin, wo der Herr von Buch Schloßhauptmann ist. Am Braunschweigschen Hofe wird der Unter-Hofmarschall Schloßhauptmann genannt.

Schloßhieroglyphen, s. Schloßverschiebungen.

Schloßkapelle, in Residenz- und andern Fürstlichen Schlössern, eine zum Gottesdienste gewidmete kleine Kapelle, wo nur Fürstliche Personen

nebst dem Hofstaate dem Gottesdienste beiwohnen; sie muß von den Fürstlichen Wohnzimmern nicht weit entfernt, und bequem liegen.

Schloßkirche, Hofkirche, Dom, eine Kirche, die entweder dicht am Schlosse, oder auch in einiger Entfernung von demselben liegt, und zum Gottesdienste des Hofes bestimmt ist.

Schloßknochen, s. Schlußbein.

Schloßmacher, in den Gewehrfabriken, diejenigen Arbeiter, welche die Schlösser zu den kleinen Feuergewehren verfertigen. Sie bearbeiten nämlich alle Theile eines Flintenschlosses, und befeilen sie aus dem Groben, welche Schlösser nachher von dem Equipeur gehärtet und polirt werden, welcher sie dann auch zusammenfügt.

Schloßnagel, Schloßspieker, s. Nagel (Schloß-) Th. 100, S. 633.

Schloßriegel, der Riegel im Schlosse, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst.

Schloßschild, das geheime zu einem Schlosse. Der Marquis von Worcester erwähnt in seinen hundert Erfindungen Nr. 72, nach der Beschreibung dreier Arten von Schlössern, welche derselbe selbst erfunden, eines Schildes, welches vor irgend eines dieser Schlösser gelegt werden kann, und folgende Eigenschaften besitzt: daß der Besitzer das Verfahren, um das Schloß zu öffnen, abgerechnet, die Kenntniß des Schlössers, der es gemacht, oder der meinigen, als Erfinder oder Beschreiber, noch um 10,000 mal verändern kann. Seit dieser Zeit sind sehr viele Versuche gemacht worden, um eine Vorrichtung in England zu wege zu bringen, die den Eigenschaften der hier gegebenen Beschreibung entspräche, und es ist wahrscheinlich, daß daher diejenige Art eines Vorlegeschlosses entstanden, welches in

England sehr häufig gemacht werden, nämlich das Alphabetschloß oder Combinationsschloß s. oben, Schloß des Cardan, das aber keine besondere Sicherheit verspricht, indem man leicht hinter das Geheimniß kommen kann, da bei diesem Schlosse die Buchstaben und Ringe keine Veränderung in ihrer Lage zulassen; es ist daher leicht zu öffnen, sobald die Ordnung derselben auf einander einmal bekannt ist. Von ganz anderer Beschaffenheit ist dagegen die Vervollkommnung, die Herr Marschall dabei angebracht hat, wodurch die Buchstaben oder Figuren beinahe durch eine unendliche Menge der Veränderungen von dem Besitzer in einer Minute so entstellt werden können, daß selbst derjenige, welcher es gemacht, eben so wenig im Stande ist, es zu öffnen, als er etwa vermögend seyn dürfte, durch die Wahl eines Looses in der Lotterie die Gewinnung des höchsten Preises zu bestimmen. Diese Art von Schloßschild ist daher unendlich sicherer, als irgend eines von denen, welche bisher im Gebrauch gewesen sind, besonders da die Veränderung der Buchstaben für jeden Tag im Jahre geschehen kann, ohne erst wieder von vorn anzufangen; folglich der Besitzer desselben zu einer Zeit einem Freunde oder Diener das Geheimniß anvertrauen kann, um zu seinen geheimsten Sachen welche er damit verschlossen, Zugang zu haben, zu einer andern Zeit es ihm aber wieder nehmen und ihm den freien Zugang wieder hindern kann, wobei noch überdies die Vorrichtung so leicht ist, daß sie unmittelbar geschehen kann. Da nun diese Vervollkommnung sich eigentlich nur auf das Schloßschild bezieht, so ist eben dadurch auch jeder Versuch, zum Schlosse selbst zu gelan-

gen, welches dadurch verdeckt wird, um es vermittelst falscher Schlüssel oder Trichter zu öffnen, verhindert, ein Umstand, welcher von großer Wichtigkeit ist, wenn man sich dazu Schlösser von besonderer Bauart bedient. — Fig. 8477 ist die Röhre, in welche die Stange B, Fig. 8478, eingeschoben werden kann. Ein Theil dieser Röhre ist innerhalb den Kreisen verborgen, nur die beiden Enden derselben sieht man bei a und b, Fig. 8479. Fig. 8478 ist die Stange mit hervorstehenden Zähnen, wodurch die Kreise, Fig. 8480, verhindert werden, daß sie nicht zurückgezogen werden können, bis der Einschnitt im Abzuge genau über den Zahn gebracht worden. Das viereckige Ende dieser Stange gewahrt man in Fig. 8481. Fig. 8480 ist ein Kreis oder eine Scheibe, deren es fünfe giebt; jede derselben ist aus zwei Kreisen zusammengesetzt, deren äußerer vier Reihen Buchstaben in gleicher Entfernung auf ihrer Oberfläche gestochen, und kleine Knöpfchen hat, um diese Scheibe bequemer um den innern Kreis, Fig. 8482, zu bewegen, welcher wieder um den äußeren Kreis der Röhre beweglich ist. An der Oberfläche eines jeden der innern Kreise ist eine kleine Feder d befestiget, welche dient, um den äußern Kreis in seiner Lage zu erhalten, bis etwa eine Veränderung in der Stellung der Buchstaben geschieht, und welche eigentlich der Grund des Geheimnisses sind. Auch ist unterhalb des innern Kreises ein Abzug, um zu verhüten, daß die Stange, Fig. 8478, zurückgezogen werde, ehe nicht die Zähne und der Einschnitt ihre gehörige Lage haben, zu welcher Zeit, vermöge des Zurückzuges der Stange, an dem viereckigen Ende c, Fig. 8481 welches außerdem an der gehörigen Stelle vermittelst der Feder b, Fig. 8479, gehalten wird, der Einfall der ersten

Figur frei und die Thür des Schloßschildes von der Feder g aufgestoßen wird. Wenn eine Aenderung in der Ordnung der Buchstaben, worauf eigentlich das Geheimniß ankommt, vorgenommen werden soll, so muß die Stange, Fig. 8478, durch das viereckige Ende c zurückgehalten werden, indessen einer oder mehrere der äußeren Kreise rund herum gewendet werden, bis die gewählten Buchstaben oberhalb zu stehen kommen. Das Schloßschild kann dann nicht eher geöffnet werden, bis die nämliche Ordnung wieder gemacht wird, und zwar irgend einer Lage der Buchstaben gemäß, welche der Eigenthümer etwa wählen dürfte. Dem zu Folge gewahrt man, daß diejenigen Buchstaben, welche man zu irgend einer Zeit gewählt, und zwar zur Eröffnung des Schloßschildes, auf der Oberfläche der Scheiben in eine gerade Linie gestellt werden müssen, wo denn, wenn der Stab zurückgezogen worden, das Schloß aufspringt. Fig. 8479 stellt die untere oder innere Seite des Schloßschildes, und Fig. 8481 die obere oder äußere Seite desselben dar, so wie es über einem Schlosse liegt und das Schlüsselloch desselben bedeckt. Der Erfinder erhielt für diese Erfindung eine Belohnung von 10 Guineen.

**Schloßspieker**, s. Schloßnagel.

**Schloßstein**, s. Schlußstein.

**Schloßtritt**, s. oben, unter Schloß, S. 136.

**Schloßverschiebungen**, Schloßhieroglyphen, an einem Combinationsschlosse die Buchstaben, Zahlen oder andere Zeichen, welche ein solches Schloß durch verschiedene Stellungen oder Zusammenstellungen erhalten kann; s. unter Schloß des Cardan, und Schloß (Combinations-).

**Schloßzapfen**, ein von dem Herrn Kommerzienrath Polhem's erfundener Zapfen eines Fas-

ses, der mit einem Schlüssel geöffnet wird, und auf welchen es ankommt, wie viel Flüssiges im Gemäße man aus dem Fasse zapfen kann.

**Schloßzeichnung**, bei dem Schlösser, auf dem Bleche die Mitte bezeichnen, wo die verschiedenen Theile des Schlosses zu stehen kommen. Man bemerkt nämlich mit einem spitzen Instrumente auf dem Schloßbleche die Oerter; s. auch oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 222.

**Schloßzirkel**, beim Böttcher, ein eiserner oder hölzerner großer Zirkel, der mit einem Bogen versehen ist, welcher in dem einen Schenkel befestiget, in dem andern aber verschoben werden kann, und einem kleinen Federzirkel gleicht. Ist der Zirkel von Holz, so hat er doch eiserne Spizzen. Bei dem Gebrauche wird der bewegliche Schenkel mit dem Bogen durch eine Schraube vereiniget und befestiget, daß er nicht weichen kann. Mit diesem Zirkel wird der Umfang des Bodens zu einem Fasse oder einer Tonne bestimmt.

**Schlot**, Schlott, in der Mehrheit Schlöte, ein nur in den gemeinen Sprecharten mancher Gegenden übliches Wort, wo es einen jeden Kanal, eine jede Röhre von einer beträchtlichen Weite bedeutet. 1) Einen Kanal. So wird in Niederdeutschland ein Graben zum Abzuge des Wassers sehr häufig Schlot genannt; Nieders. Sloot, Holländisch Sloot. S. auch Graben, Th. 19, S. 608, und unter Wasserleitung. 2) Ein viereckiger Kanal, den Rauch aus den Häusern ꝛc. abzuführen, der Rauchfang, heißt im gemeinen Leben vieler Gegenden ein Schlot, wo dieses Wort doch mehr den innern, weiten, hohlen Raum bedeutet, dagegen Feuermauer, Schornstein ꝛc. andere Umstände daran bezeichnen; s. Schornstein. **Den Schlot kehren**; daher ist daselbst

der Schlotkehrer, der Feuermauerkehrer, Schornsteinfeger, s. das letzte Wort. Der Schlot des Kamins geht in die Feuermauer. In einigen Gegenden die Schlotte, besonders in den Niederdeutschen Hüttenwerken; auch in den Brauhäusern pflegt man die Rauchfänge in manchen Gegenden Schlotten zu nennen. — Nach dem Adelung scheint dieses Wort gleichfalls von schließen, Nieders. sleten und sluten herzustammen, und überhaupt einen eingeschlossenen Raum zu bedeuten und bezeichnen. Zu der Niederdeutschen Bedeutung eines Grabens gehört auch das Ostfriesische Schlott, ein eingeschlossenes, innerhalb des Landes befindliches stehendes Wasser; eben daselbst ist auch sloten und slöten, einen Graben reinigen, abschloten, durch einen Graben absondern, beschloten, mit einem Graben einschließen. Der Schlotthaken ist auch in Schlesien ein Werkzeug zur Reinigung der Gräben. Zur zweiten Bedeutung eines Rauchfanges gehört auch das in den Bergwerken übliche und nur des Zischlautes beraubte Lotte, ein Kanal zur Einbringung frischer Luft in die Stollen. In manchen Gegenden wird ein Schlot zur Abführung des Rauches auch ein Schlund genannt, woraus zugleich die Verwandschaft beider Wörter erhellt.

Schlotdeich, Holl. Slotdyk, kleine Dämme längs den Abwässerungsgräben und Kanälen.

Schlote, der Schloten, in einigen Gegenden ein Name der Rohrkolbe Typha Linn.

Schloten, Schlotten, im Bergwerk, eine Art kurzer Schichten von einer Kalkerde, die sich selbst löscht, sich dann zusammensetzt und Erdklüfte macht. Die zu Felde liegenden Gewerke sehen es gern,

wenn sie mit ihrem Bau auf eine solche Schlotte kommen, weil sie die Wasser benehmen.

**Schlotenblume**, in einigen Gegenden ein Name der Küchenschelle, Anemone Pulsatilla Linn., s. Th. 54, S. 483.

**Schlotter**, ein nur in einigen Gegenden, besonders in den Salzsiedereyen übliches Wort, den dicken Schlamm zu bezeichnen, wenn man das in den Herd aus der abgetropften Soole gerathene Salz abgekocht hat. In andern Gegenden das Geschlotter. Man braucht solches wieder zum Ausbessern und Bauen des Herdes. Es drückt die schlotternde, schlottrige Beschaffenheit eines solchen dicken Schlammes aus, s. Schlottermilch. In einem andern Verstande wird eine Klapper in einigen Oberdeutschen Gegenden die Schlotter genannt.

**Schlotterdamm**, s. Schlotdeich.

**Schlotterfaß**, bei den Landleuten in der Erndte, ein längliches Behältniß, worin der Mäher beim Mähen den Wetzstein mit ein wenig Wasser bei sich führt, weil er vermittelst eines Riemens an dem Leibe schlotternd hängt; die Wetzkiste.

**Schlotterig**, schlotternd, Niedersächsisch slatterig, slodderig, sludderig, zusammengezogen slurig. Schlotterig gekleidet gehen, äusserst nachlässig. Ein schlotteriger Mensch, der in seiner Kleidung und in seinem Benehmen im höchsten Grade nachlässig ist.

**Schlotterkasten**, in den Salzwerken, ein Kasten, worin sich der Schlotter befindet.

**Schlottermilch**, s. Schlickermilch.

**Schlottern**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, sich zitternd und heftig hin und her bewegen. Daß ihr Herz muß verzagen, die Knie schlottern, Nahum 2, 11. Ingleichen

sich aus nachlässiger Schlaffheit hin und her bewegen, nachlässig schlaff seyn. Die Kleider schlottern um den Leib, wenn sie nicht gehörig befestiget sind. So auch das Schlottern. Im Nieders. sloddern, sluddern, wo auch Slatte, Slodde, ein Lumpen, Lappen ist. Es ist das Intensivum von schlaudern. Ohne Zischlaut ist im Holländischen loteren, schlottern, und in manchen gemeinen Sprecharten der Loden, ein Lappen, Lumpen; s. auch Lotterbube.

Schlottfeger, Schlotfeger, Schlotkehrer, s. Schornsteinfeger; auch ein Käfer, Cerambyx fulginator, führt diesen Namen.

Schloweiß, s. Schlohweiß.

Schluchte, im gemeinen Leben vieler Gegenden, ein schmales tiefes Thal zwischen zwei Bergen, ingleichen eine von dem Wasser an einer Anhöhe ausgewaschene Höhlung, im Oberdeutschen die Bachfahrt, die wie ein Weg hindurch geht, einen hohlen Weg oder Höhlung macht. In manchen Gegenden die Schluchter, und mit einem andern Suffixo, die Schluft, Schlufte, Schlufter. Das Niedersächsische Slugter bedeutet nicht nur in noch weiterem Verstande einen Graben, sondern wie alle Wörter, welche eine Vertiefung bezeichnen, auch von einer Erhöhung gebraucht werden, so bedeutet es daselbst auch einen Haufen, da denn slugtern in Haufen legen, ingleichen als ein Neutrum, schnell in die Höhe schießen, ist. In unserm Schluchte herrscht die Bedeutung des hohlen in die Länge sich erstreckenden Raumes, da es denn mit seinen Verwandten Schlauch, Schlot, dem nur der Hauchlaut mangelt, Schlacht, für Schlund ꝛc. ein Abkömmling des Zeitworts schlagen ist. Im Englischen bedeutet Slough, einen Schlund, Sumpf.

Uebrigens wird eine solche in die Länge gehende Vertiefung an einem Berge oder zwischen zwei Bergen in einigen Gegenden eine Klinge, im Hollstein. ein Redder, und in noch andern Gegenden ein Rachen genannt, welchem letztern das Lateinische Fauces, in eben dieser Bedeutung üblich ist.

Schluchzen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung. 1. Eigentlich denjenigen unwillkürlichen Laut von sich hören lassen, welcher mit dem krampfartigen Zusammenziehen der Luftröhre verbunden ist, und wofür auch das einfache Zeitwort schlucken üblich ist. 2. Da dieser Laut oft auch ein heftiges lautes Weinen bedeutet, so wird schluchzen auch oft von einem solchen heftigen Weinen, welches man zu unterdrücken sucht, gebraucht. Sie konnte vor schluchzen schlechthin nichts sagen, Hermes. O mein Geliebter, so schluchzete sie, o wie bin ich glücklich! Geßn. So auch das Schluchzen. Nach dem Adelung ist es ein vermittelst der Endsylbe zen gebildetes Intensivum von schlukken, wo das ck um des Wohllautes willen in das weichere ch übergeht. Härtere Mundarten sprechen schluckzen. Es ist so wie schlucken eine unmittelbare Nachahmung des Lautes, so wie alle übrige gleichbedeutende Wörter. Niedersächsisch slucken, snucken, snicken, im Oberdeutschen ohne Zischlaut gluckſen, kluckſen, ingleichen schnipſen, hickſen, hätſchen; Engl. yex, Schwed. hicka, Isländisch hixta, Wallisisch igian ꝛc.

Schluchzen, der Schlucken, Schluckauf, Sluckup, Snuckup, Huckup; in Bayern der Schnakeler, in andern Oberdeutschen Gegenden der Hätscher oder Hetschen, die He-

sche, der Heschitz, der Hick, der Hicksen, der Hicker, der Glucks, der Nösch; Griech. λοξος; Fr. Hocquet, Houquet; Engl. Hickock, Hicket; im Angelsächsischen Geoxa; im Dänisch. und Holl. Hick; im Wallis.; Ig; im Spanischen Hipo; im Bretagnischen Hix; nach dem Adelung lauter Onomatopöien, eine convulsivische, nur einen Augenblick dauernde, aber mehrmals kurz hintereinander erfolgende, und mit einer Art Laut verbundene Bewegung des Magens und Zwergfells anzuzeigen. Daher der Ausdruck, den Schluchzen, Schluckauf haben.

Die Meinungen der Aerzte sind in Ansehung der Entstehung des Uebels getheilt. Hippokrates hält den Magen für seinen Sitz. Hoffmann behauptet dagegen, daß das Zwergfell der vorzügliche leidende Theil sei; Andere nach ihm nehmen den Magen als den vornehmsten Sitz des Uebels an, und folgen hierin dem Hippokrates; wieder Andere sagen, es sei ein krampfhaftes Uebel, welches im Magen, im Schlunde und in den Muskeln, welche zum Niederschlucken dienen, sich zeige. Wie es nun auch sei, so ist dieses Uebel, dem, den es betrifft, oder der damit geplagt ist, immer sehr unangenehm. Die Krankheit ist ursprünglich oder symptomatisch, die unmittelbare Ursache hält man allgemein für einen Reiz im Magen. Begleitet sie hitzige Krankheiten, so nennt man sie den hitzigen Schlucken oder Schluchzen, und ist sie ein Begleiter chronischer Krankheiten, den chronischen Schlucken. Die eigentlichen Ursachen sind Fehler in der Diät, eine Verwundung oder andere Verletzung des Magens, eine Entzündung darin, scharfe Gifte, eine Entzündung des Zwergfells oder irgend eines andern Eingeweides im Unterleibe, saure Säfte

und Blähungen im Magen ꝛc. Der symptomatische Schlucken ist mit Blähungen begleitet; man hebt ihn gewöhnlich mit dem Spir. volat. foetid., wozu man eine kleine Gabe von der Thebaischen Tinktur setzt; auch ist hier der Bisamjuleb von bewährtem Nutzen; und wenn sich die Krankheit hartnäckig zeigt, so muß man den Bisam von 10 bis zu 20 Granen in Gestalt eines Bissens geben. Man kann auch den versüßten Salpetergeist in kleinen Gaben reichen. Zuweilen sind auch äußerliche Mittel dienlich, als das Magenpflaster oder ein Breyumschlag mit Venetianischen Theriak. Ereignet sich das Uebel bei schwachem Magen, nach einer starken Mahlzeit, oder nach dem Genusse harter Speisen, so erhält man gemeiniglich Linderung nach einem Glase guten Wein, am besten ist Mallaga oder anderer erwärmender Magenwein, wie Madeira ꝛc.; oder auch nach einem Spitzgläschen irgend eines geistigen Getränkes, als Rum, Franzbranntwein, oder nach einem Breslauer, Danziger oder Französischen Liqueure; auch der Italienische Marachino, hier Marasquin genannt, thut hier vortreffliche Dienste. — Wenn häufige Unreinigkeiten im Magen die Ursache sind, so gebe man einsaugende Mittel und die Chinarinde, nebst hitzigen bittern Mitteln. — Sind reizende Gifte die Ursache, so sind, außer den Brechmitteln, eine Menge warmer Milch und häufige Gaben süßen Oels nützlich. — Besteht die Ursache in unverdaueten Speisen, so schaft ein Eßlöffel voll scharfen Weinessigs oft Linderung. — Auch Brechmittel und Niesemittel bewirken oft Linderung. — Ist die Krankheit idiopathisch, so ist das wirksamste Mittel, ein Abführungsmittel mit Opium, so daß eine mäßige Gabe von diesem zusammengesetzten

Mittel den Leib gelinde offen erhält. Rühret der Schlucken von einem heißen oder kalten Brande her, so sind die Peruvianische Rinde mit andern Fäulniß erregenden Mitteln, die einzigen Mittel, welche die Heilung vielleicht noch bewirken können.

Bei Thieren findet der Schlucken oder Schluckauf ebenfalls, jedoch seltener, Statt, und immer liegt hier auch ein Reiz zum Grunde, der ihm von Seiten des Magens mitgetheilt wird. Er zieht sich convulsivisch zusammen und die Luft fährt mit einem hörbaren Schall plotzlich durch die Stimmritze herein. Der gewöhnliche Schlukken entsteht bei den Thieren in der Regel durch eine Erkältung des Magens, oder auch, wenn während des Essens und Trinkens viel Luft mit eingeschluckt worden. Wenn aber der Schlucken ein Thier befällt, das sehr krank ist, so ist er gewöhnlich ein Zeichen der unterliegenden Natur, mithin des nahen Todes; denn wenn die Magenschwäche so groß wird, daß der Rest der Lebensgeister nur noch stoßweise wirkt, so ists auch bald mit dem Herzen geschehen. Hier kann man diejenigen Mittel anwenden, welche zur Stärkung und Erwärmung des Magens bei Magenschmerzen dienen, s. unter Magenweh, Th. 82, S. 272 und 273, wo der Trank Nr. 1. empfohlen worden, und unter jedem Hausthiere besonders in der Encyklopädie. Das Schluchzen der Pferde, Windkoppen, s. unter Koppen, Th. 44.

Schluck, von dem Zeitworte schlucken. 1) Die Handlung des Schluckens, ohne Mehrheit, jedoch nur in wenigen Fällen. In einem Schluck. Noch häufiger 2) so viel von einem flüssigen Körper, als man auf einmal hinunterschluckt, wo man im gemeinen Leben auch das Diminutivum

Schlückchen hat. Ein Schluck Wasser. Ein Schlückchen Branntwein. Einen Schluck thun. Im Niedersächsischen ohne Zischlaut Kluck. Im Polnischen ist ohne Gaumenlaut Łyk, ein Bissen, ein Mundvoll, welches zunächst zu unserm Lecken zu gehören scheint.

In der Bernsteinfischerey nennt man Schluck die großen unreinen, dunkeln, schiefrichten, schwammigen und größtentheils weißen Stücke, die man besonders zur Arzney für Pferde, und die bunten Stücke, zur eingelegten Arbeit gebraucht.

Schlucken, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. 1) Als ein Zeitwort der Mittelgattung, durch die Kehle in den Magen bringen, wo es den mit dieser Handlung verbundenen Laut nachahmt. Nicht schlucken können. Im gemeinen Leben auch figürlich für gierig essen. Weidlich schlucken können. S. Schlucker. Da dieser Laut eben derselbe ist, der mit dem, von einem Krampfe der Luftröhre herrührenden Aufstoßen verbunden ist, so wird Schlucken, doch am häufigsten nur im gemeinen Leben, auch wohl für das Intensivum schluchzen gebraucht. — 2) Als ein thätiges Zeitwort, ein Ding durch die Kehle in den Magen bringen, es sei nun ein fester oder ein flüssiger Körper. Eine Speise hinunter schlucken, im gemeinen Leben hinter schlucken. Der Behemoth schlucket in sich den Strom. Ingleichen figürlich von leblosen Körpern, wenn sie einen nassen häufig und schnell in sich ziehen, weil solches in manchen Fällen gleichfalls mit diesem Laute verbunden ist, auf welche Onomatopöie sich auch die Benennung eines Schlauches gründet, so wie Schlund von schlingen, ehedem schlinden

abstammt. Ein stummer Boden wird gierig ihr Blut schlucken, Hiob 5, 5, nach des Ritters Michaelis Uebersetzung. Nicht schlukken können (wie schon oben angeführt worden) keine Speisen hinunterbringen können; eine Krankheit, s. unter Schlund. Sich verschlucken, wenn durch geschwindes Trinken eine Art von Husten und Kratzen in der Kehle entsteht; der gemeine Mann gebraucht dabei des Ausdruckes: es ist mir etwas in die unrechte Kehle gekommen. Nach dem Adelung im Niedersächsischen slinken, im Holländischen slocken; im Schwedischen sluka, im Niedersächsischen auch ohne Zischlaut klucken. Eben daselbst ist Slök, Slöke, das Vermögen zu schlucken, der Schlund; ingleichen ein Schmaus, und Sluke der Schlund. Schlucken ist ein Intensivum von einem veralteten schlugen, welches noch in dem Dänischen sluge, schlucken übrig ist, und wovon auch unser Schlauch abstammt. S. auch Schlingen.

Schlucken, der, ein im gemeinen Leben übliches Wort für Schluchzen. Den Schlucken haben, den Schluchzen. Es ist nicht der Infinitiv des vorigen Zeitwortes!, weil es sonst ungewissen Geschlechts seyn müßte, sondern ein unmittelbar aus dem Stammlaute schluck und dem Suffixo en gebildetes Hauptwort; s. Schluchzen.

Schlucker, von dem Zeitworte schlucken, gierig essen, eigentlich ein Mensch, welcher viel und gierig ißt, besonders der es sich auf Anderer Unkosten wohl schmecken läßt, ein Schmarotzer, in welcher Bedeutung noch der Niedersächsische Schlucker gangbar ist. Im Hochdeutschen gebraucht man es nur in der Redensart: ein armer Schlucker, ein Mensch!, der nicht viel zu verzehren hat; oder auch einen armen ausgehungerten Menschen zu bezeichnen, der seinen Hunger

an fremder oder anderer Leute Tisch zu stillen sucht, also schmarotzt. Da geht er, der barmherzige Schlucker. Lessing. Im Niedersächsischen bedeutet auch Sloks, Sluks, einen Fresser, Vielfraß. — In der Naturgeschichte wird auch der Schlingrabe von einigen Schlukker genannt, s. oben, S. 61.

**Schluckfieber**, Schluchzenfieber, ein Fieber, welches mit Schluchzen oder Schlucken verbunden ist, Febris lyngodes oder singultuosa; s. Schluchzen.

**Schluff**, bei den Jägern, ein enger Ort, durch welchen ein Thier seinen gewöhnlichen Gang nimmt; wo es von schliefen abstammt, und mit dem unten vorkommenden Schluft einerlei ist. Bei den Töpfern wird ein gelber Thon, welcher viel Sand bei sich hat, Schluff genannt, wo es vermuthlich zu Schlief und dessen Verwandten gehört, und, nach Adelung, den Begriff der zähen, schmierigen Beschaffenheit zu haben scheint.

**Schluft**, von dem Zeitworte schliefen, ein enger, schmaler Ort, durch welchen man gleichsam nur schliefen kann, wo es jedoch nur in einigen Fällen üblich ist. Ein enges Thal zwischen zwei Bergen, ein tiefer Wasserriß an einem Berge, ein hohler Weg wird in vielen Gegenden eine Schluft genannt; s. Schluchte. — In den Ziegelöfen ist die Schluft der leere Raum zwischen zwei Bänken, das Feuer darin anzumachen, da denn auch die vor jeder Schluft in der Steinmauer des Ziegelofens angebrachten Löcher, durch welche das Holz in die Schluft geworfen wird, Schluftlöcher heißen. — Auch der mittlere Raum in den Ziegelöfen, wo die Dachziegel eingesetzt werden, führt den Namen der Schluft.

**Schluftlöcher**, s. den vorhergehenden Artikel.

**Schlug**, im Bernsteinhandel, eine gewisse Art des Bernsteins, welcher nach dem Sandsteine der Größe nach der geringste ist, wahrscheinlich mit Schluck, s. oben, einerlei. Die Stückchen dieser Sorte sind zwar größer, als die Körner des Sandsteins, allein kleiner, als die sogenannten Knöbel. Da der Bernsteinhandel in Preußen einheimisch ist, so leitet Frisch das Wort von dem Slavonischen slo, schlimm, schlecht, her.

**Schlummer**, ein leiser, leichter Schlaf, wobei die Seele sich der Dinge ausser sich noch dunkel bewußt ist; daher in den Schlummer gerathen, fallen. Von dem Schlummer überfallen werden. In einem sanften Schlummer liegen; s. Schlummern.

**Schlummerfieber**, ein mit einem beständigen oder doch häufigen Schlummer verbundenes Fieber.

**Schlummern**, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, leise und leicht schlafen, so daß man nicht nur bei dem geringsten Geräusche erwacht, sondern auch noch ein dunkles Bewußtseyn seiner und anderer Dinge hat, worin es von dem schlafen unterschieden ist. Der Hüter Israels schläft noch schlummert nicht. Ps. 121, 4. Keiner schlummert noch schläft. Es. 5, 27. Die biblische Redensart: die Augen oder Augenlieder schlummern. Ps. 132, 4. Matth. 13, 15, ist nur in der dichterischen Schreibart erlaubt; allein mit den Augen schlummern Apost. 28, 27, ist ganz ungewöhnlich. Ingleichen figürlich, besonders in der höhern Schreibart. So viel Gattungen von Fühlbarkeit in unserer Natur schlummern, so viel auch Tonarten (nämlich giebt es). Herder.

Es schlummre sorgenlos auf Rosen dein Gewissen,
Die Schlange werd' ich selbst noch zu erregen wissen. Weiße.

Als sie in die Gefilde des Friedens hinüber schlummerte, Klopst.

Nach Adelung im Englischen slumber, im Holl. sluymeren, und ohne Zischlaut luymeren. Die Endung ern zeigt schon, daß dieses Wort ein Iterativum oder Intensivum ist, dessen Stammwort schlummen, noch in einem alten Vocabulaire von 1482 für schlummern vorkommt. Der Stammbegriff ist auch hier die lahme, schlaffe Beschaffenheit eines schlummernden Körpers, nur daß das weiche und sanfte m einen schwächern Grad ausdrückt, als das härtere f in Schlaf. S. auch unter Schlafen, Th. 145, S. 102. — In den gemeinen Mundarten und verwandten Sprachen giebt es noch viele andere Wörter den Schlummer und das Schlummern auszudrücken, welche sich größtentheils auf einen ähnlichen Begriff gründen. Dahin gehört Notkers naphzen, in Bayern noch jetzt nafzen, wo eben so, wie in dem Osnabrückischen nicken schlummern, Nuck der Schlummer, und das Schweizerische nucken, schlummern, entnucken, einschlummern, Bayerisch entnafzen, der Begriff des mit dem Schlummern im Stehen oder Sitzen verbundenen Nickens mit dem Kopfe der herrschende Begriff zu seyn scheint; ferner die gleichfalls Oberdeutschen launeln, lauschen, das Niederdeutsche dusen, drünsen, drünseln, drusen, drömken, dusken, das Meklenburgische dörmen, dormire, dessen Intensivum dormitare, das Stammwort aber das Schwedische und Isländische Dur,

der Schlummer ist, der im Bremischen auch Wenk und Vaak heißt, in Boxhorns Glossen Fakinga, wo fakon schlummern ist.

Schlump, ein nur in einigen Sprecharten übliches Wort, das Unvermuthete, Plötzliche, Ungefähre einer Begebenheit zu bezeichnen, wo auch das Nebenwort schlumps für unversehens, üblich ist. Es war ein bloßer Schlump, ein ungefährer Zufall. Stosch führt auch das bei den Jägern übliche Schlumpschuß an, ein Schuß, der nur von ungefähr trifft; Schlumpsweise oder Schlumperweise, unversehener, unvermutheter Weise; lauter nur den niedrigen Sprecharten eigene Ausdrücke. Es ist eine Onomatopöie, welche einen ähnlichen, aber weichern Laut, als plump, nachahmt. Auf ähnliche Art sagt man in manchen Gegenden auf den Plotz oder Plutz.

Schlumpe, s. den folgenden Artikel.

Schlumpen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches gleichfalls eine Onomatopöie, aber in anderer Rücksicht ist, als das vorige, im hohen Grade schlaff hängen und sich bewegen, ingleichen auf solche Art einhergehen; gleichfalls nur im gemeinen Leben. Die Kleider schlumpen lassen. Es schlumpt Alles an ihr. Im Hause herum schlumpen. Daher die Schlumpe, eine schlumpige, in der Kleidung höchst nachlässige weibliche Person. Ohne Zischlaut gehören auch Lumpen, und das Französische Lambeau, hierher. In manchen Mundarten ist davon auch das Interativum schlumpern üblich. Bei den Böttchern schlumpert ein Reif, wenn er zu weit ist und nicht anzieht.

Schlumper, in einigen Gegenden ein langes Kleid

mit einer Schleppe am hintern Theile, s. unter Schlamper.

Schlumpig, im gemeinen Leben, äusserst nachläßig in der Kleidung. Schlumpig einhergehen, so daß die Kleidungsstücke am Leibe schlumpen.

Schlumpschuß, s. Schlump.

Schlumpsweise, veraltet, ganz unversehens, unvermuthet.

Schlund, Schlünde, Diminitivum, das Schlündchen oder Schlündlein. 1) Der Anfang der Speiseröhre hinten im Munde, welcher die Speise und das Getränk aufnimmt und zum Magen herabschickt. Ihr Schlund ist ein offenes Grab, Röm. 3, 13. In weiterer Bedeutung wird auch wohl der Anfang der Luftröhre, ja auch wohl die ganze Luft- und Speiseröhre der Schlund genannt. Im Oberdeutschen kommt etwas in den unrechten Schlund, wenn es in die Speiseröhre kommt.

2) Figürlich (1) der Anfang der Oeffnung einer Höhle eines Abgrundes, ja einer weiten Röhre, oder vielmehr die Gränze zwischen der Mündung und dem Abgrunde, der Röhre ꝛc. Der Schlund einer Höhle, eines feuerspeienden Berges, der Hölle eines Kamins ꝛc. In noch weiterem Verstande wird in einigen Gegenden auch der ganze Rauchfang, die Feuermauer, der Schlund genannt, der in manchen Gegenden der Schlot heißt. (2) Eine tiefe Stelle in einem Flusse, in dem Meere, welche die sich nähernden Körper verschlingt, in welchem Verstande die Wirbel oder Strudel, oder ähnliche gefährliche Tiefen in dem Meere und in den Strömen, Schlünde genannt werden.

Die Krankheiten des Schlundes sind mit den übrigen Krankheiten des Halses und der

Kehle verwandt; denn wo der eine Theil leidet, da leidet auch der andere, weil sie zusammen in enger Verbindung stehen. Ueber die Halskrankheiten, s. unter Hals der Menschen, Th. 21, S. 287. Hier wird nur noch über die Schlunderstickung etwas zu sagen seyn. Wenn beim Essen zu große oder harte eckige Bissen in dem engen Kanale des Schlundes stecken bleiben, und sich in die Schlundwände eingraben, so entsteht von spitzen Knochen, Gräten, Stecknadeln ꝛc. ein heftiger Schmerz in der Schlundwunde, ein Aufstoßen, eine ungewöhnliche Bangigkeit, und wenn der verschluckte Körper den Ritz der Luftröhre zum Theil verschließt, eine wirkliche Erstickung; das Blut schwellt die Lunge auf, das Gesicht wird rothblau, weil das Blut nicht aus dem Kopfe zurückfließen kann, und der Unglückliche stirbt den Tod der Erhängten. Personen können sogar an kleinen Körpern, z. B. an Erbsen, Bohnen, Linsen, Fleischbissen, Brodkrusten oder Rinden ersticken, wenn diese Dinge die Ritze verschließen, indessen viel größere Stücke glücklich in den Magen gelangen. So erfolgte ein schneller Tod von einer verschluckten Kastanie, der Schinkenschwarte, von einem verwetteten Ey, von einer Birne, welche man mit dem Munde auffing ꝛc. Beim Steckenbleiben von Gegenständen in dem Schlunde, muß das Steckengebliebene entweder heraufgebracht oder niedergestoßen werden. Zu der ersten Operation gehören große, eckige Fruchtsteine, Knochen, Glas, Steine und Metalle, besonders geprägte, als Pfennige, Dreier, Sechser ꝛc., Nadeln, Scheeren, Messer und alle Körper von harten Spitzen. Von allen weiß man Beispiele, und es erfolgen davon, wenn sie in den Magen herabkommen, heftige Magen- und Darmschmerzen, Entzündungen, Ge-

schwüre, Brand, Darmgicht und oft ein schmerzhafter Tod oder ein glücklicher Abgang.

Aus dem Eingange des Schlundes versucht man diese Körper mit den Fingern herauszuzieziehen; stecken sie tiefer, so bedient sich der Wundarzt der Zange oder eines an dem Ende umgebogenen, starken Eisendrahtes, indem das Ende, welches man in der Hand hält, zu einem Ringe gebogen ist, woran ein Bindfaden festgemacht ist, damit der Schlund das Instrument nicht zugleich mit verschlingen möge. Wenn die Hakenspitze den Körper erreicht hat, so wendet man den Draht in der Hand um und zieht den Körper zugleich mit heraus, und sogar Gräten und Nadeln. Körper, die den Schlund nicht ganz ausfüllen, zieht man mit einem gewächsten Ringe oder Schleife von Bindfaden, dem man ein Heft von Fischbein giebt, heraus, und oft zieht man viele solche Schleifen in einander, damit eine von ihnen den Körper ergreifen kann, indem man den Heft umdreht. Oder man bringt einen an Fischbein gebundenen trocknen Schwamm unter den Körper- und da der Schwamm allmählig größer aufschwillt, so zieht man mit ihm das Schädliche zugleich heraus. Endlich brachte ein Klystier von einer Unze abgekochten Stangentabak einen Unglücklichen, bei dem verschiedene angewandte Mittel nicht anschlagen wollten, wieder, mittelst des Erbrechens, zum Leben. Zum Herunterstoßen kann ein dünnes Fischbein, an dessen Ende ein Schwamm festgebunden ist, dienen. Viele Sachen gehen mit oder ohne Schmerzen, z. B. Ringe, Fruchtsteine, Schnallen, Messer nach einigen Tagen ab; auch erst nach Monaten und Jahren. Eine verschluckte Nadel arbeitete sich erst nach vier Jahren durch den Schenkel hindurch. Ausser diesen Hülfsmit-

teln befreit ein geschwindes Aderlassen von der Erstickung, und da davon die Theile welk werden, so sinkt der Körper leichter herab. — Zugleich gießt man dem Kranken Milch mit lauem Wasser zum Erweichen in den Mund. Selbst das Reiten hat durch die Erschütterung Nadeln im Schlunde losgemacht und abgeführt. Wenn Aderlassen und keine Versuche die Erstikkung zu heben vermögend sind, so wird die Luftröhre geöffnet, und diese wenig schmerzhafte Operation der Bronchotomie gelingt auch einem mittelmäßigen Wundarzte leicht. Bei den niedergestoßenen Körpern werden zum Genuße bloß Milch- und Mehlspeisen verordnet. Außerdem bringt oft ein unvorhergesehener Stoß in den Rücken, sonderlich zwischen den Schulterblättern, durch das Erschrecken, oder ein flüchtiger Schnupftabak, als Niesemittel, eine Feder im Halse zum Erbrechen, getrunkenes Oel mit warmen Wasser durch ein Erbrechen und Schlüpfrigmachen des Schlundweges, augenblickliche Hülfe, so wie man durch den Luftröhrenschnitt eine Erbse, Gräte ꝛc. glücklich herausgeschaft hat. So lange der gereizte Schlund keine Speise annehmen kann, nährt man den Kranken mit Klystiren von Fleischbrühen.

Schlund, im Mühlenbau, der Einlauf des Wassers in das Gefälle des Mühlengerinnes.

Schlund, Schlünde, heißen im Bergbau diejenigen Klüfte, welche viel länger, als breit sind.

Nach dem Adelung findet man schon das Wort Schlund bei dem Notker Slund, der es aber auch für den Gaumen gebraucht. Es ist von dem veralteten schlinden, welches noch für schlingen bei dem Ottfried und seinen Zeitgenossen häufig vorkommt. S. Schlingen.

Auf ähnliche Art sagen die Oberpfälzer für Schlund Schlunk, von schlingen, und die Niedersachsen Slöke, Sluke, von schlucken.

Schlunderstickung, s. oben unter Schlund.

Schlundmäuslein, diejenigen Mäuslein, in der Anatomie des menschlichen Körpers, welche sich in dem Schlunde endigen, und denselben erweitern.

Schlung, die Handlung des Schlingens, ohne Mehrheit, und so viel man auf einmal herunterschlingen kann; in beiden Fällen kommt es nur selten vor. Bei dem Tischler führen gewisse schmale Züge bei den Fournierarbeiten, die nur von schmalem Holze eingelegt werden, diesen Namen.

Schlungröhre, Schlundröhre, Sumpfkiel, im Bergwerke, ein Satz eines Kunstgezeuges, der unterste Kiel oder die Röhre, welche mit ihrem untersten Ende in dem Sumpf- oder Wasserkasten, worein der nach demselben folgende Satz ausgießt, gerichtet ist, das Wasser einsaugt oder einschlingt, wenn der Satz in der Kolbenröhre in die Höhe geht.

Schlunz, die Benennung eines Biers in Erfurt.

Schlupf, ein im Hochdeutschen fremdes und nur im Oberdeutschen übliches Wort. 1) Ein enger Ort oder Paß, durch welchen man nur schlüpfen kann, wo es denn mit Schluf, Schluft und Schlippe gleichbedeutend ist. 2) Die Handlung des Schlupfens, oder so viel derselben, als mit einer oder eben derselben Bewegung des Schlupfens geschieht. So sagt man im Oberdeutschen, die Handschuhe in einem Schlupfe anziehen; einen Schlupf in Jemandes Beutel thun.

**Schlüpfe**, ein gleichfalls nur in einigen Oberdeutschen Gegenden übliches Wort. In einer Polizey-Ordnung der Stadt Frankfurt am Mayn heißt es: Nur die Leichenträger sollen florene Schlüpfen und Mäntel, nicht aber die Leichenbegleiter bekommen. Wo es also mit Schleppe gleichbedeutend zu seyn scheint.

**Schlüpfen**, im Oberdeutschen Schlupfen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung. Es ist das Intensivum von schliefen und statt desselben auch im Hochdeutschen üblich, setzt aber wegen der intensiven Form eine engere Oeffnung, mehr windende Bemühung, und eine größere Glätte oder Biegsamkeit des Leibes voraus; sich mit einem glatten oder biegsamen Körper durch eine enge Oeffnung winden, da es denn auch oft in weiterer Bedeutung für schnell kriechen oder schnell schleichen überhaupt gebraucht wird. Eine Maus schlüpft in ihr Loch. Durch einen Zaun schlüpfen. Ich muß meine Vorsicht verdoppeln, daß mein Sieg mir nicht aus den Händen schlüpfe, von Brawe, unvermerkt entgehe. Wie die sanften Abendwinde durch die Weiden schlüpfen. Geßn. Im Oberdeutschen gebraucht man es auch von dem Anziehen der Kleidungsstücke. In die Strümpfe, in den Rock, in die Handschuh schlüpfen, sie anziehen. So auch das Schlüpfen.

Nach dem Adelung schon bei dem Ottfried slupfen, im Englischen slip, im Niedersächsischen slupen, (wovon Chalouppe, Nieders. Slupe abstammt), slipen, slipern, flickern, im Schwedischen slipa, welches aber auch schleichen bedeutet. Siehe schliefen, dessen Intensivum es ist. Eine andere, noch im Oberdeutschen völlig gangbare Bedeutung, welche sich gleichfalls auf

den Begriff der glatten Bewegung gründet, und nach welcher schlüpfen, schlupfen, gleiten ist, ist im Hochdeutschen veraltet; bei dem Ottfried sliplan, Holländisch slippen, Schwedisch slippa, im Lateinischen ohne Zischlaut labi,; auch stammt unser schlüpfrig noch davon her; s. dasselbe.

**Schlüpfer**, in Nürnberg, eine Benennung des Muffs.

**Schlupfhafen**, Holl. Sluip-haven; Fr. Cale, Calangue oder Esterre, ein bequemer Hafen- oder Ankergrund hinter einer Höhe, wo mittelmäßige Fahrzeuge vor Wind und Wellen sicher liegen können.

**Schlupfloch**, ein Loch, eine Oeffnung, in und durch welche man nur schlüpfen kann. Ingleichen figürlich im gemeinen Leben ein Ort, durch welchen man auf eine verborgene Art entkommen kann, ingleichen wo man sich verbergen kann; s. Schlupfwinkel.

**Schlüpfrig**, Bei- und Nebenwort. 1. Eigentlich glatt, wo man leicht schlüpfen; gleiten kann. Das Eis ist schlüpfrig, auf dem Eise ist es schlüpfrig zu gehen. Gebohnte Fußboden sind schlüpfrig. Noch häufiger, wenn diese Nässe und Glätte von Feuchtigkeit herrührt. Der Regen macht die Wege schlüpfrig, besonders wenn der Fußboden Lehm, Thon oder fette, zähe Erde ist. Da es denn in weiterer Bedeutung auch von solchen, von Nässe glatten Körpern gebraucht wird, welche leicht aus den Händen schlüpfen. Der Schley, der Aal sind schlüpfrig. In noch weiterem Verstande glatt und geschmeidig. Das Oel macht die Gedärme schlüpfrig. — . Figürlich. (1) Ein schlüpfriger Beweis, der nicht die gehörige Bündigkeit und Festigkeit hat,

auf keinem dauerhaften Grunde ruhet. Ein schlüpfriger Mensch, im Oberdeutschen, ein leichtsinniger, unbeständiger. (2) Eine schlüpfrige Zunge haben, eine biegsame, gelenke, das ist, schwatzhaft seyn. (3) Gefährlich, bedenklich, mißlich. Es ist eine schlüpfrige Sache, wenn ein Schwächerer dem Stärkeren für Bezahlung Hülfe leistet. Man fürchtet oft die schlüpfrige Gefahr, Haged. — (4) Auf eine halb verborgene Art zur Wollust reizen. Schlüpfrige Gedichte, ein schlüpfriges Gemälde; es bedeutet hier also so viel als zweideutig, den Wohlstand, die Sittlichkeit verletzend.

Nach dem Adelung im Niedersächsischen flibberig, im Schwedischen slipprig. Es ist von dem im Hochdeutschen veralteten Intensivo schlüpfern, für schlüpfen, in dessen beiden Bedeutungen, oder auch wenigstens in einigen Fällen, von dem noch im Holländischen gangbaren Slibber, Schlamm. Von dem einfachern schlüpfen kommt bei Winsbeken slipfic in eben dieser Bedeutung vor. Das Lateinische lubricus von labi, schlüpfen, gleiten, ist genau auf eben dieselbe Art gebildet, nur daß ihr der Zischlaut mangelt, so wie dem Englichen einfachern glib, welches zu dem Niedersächsischen glippen, gleiten, gehört.

**Schlüpfrigkeit**, die Eigenschaft eines Dinges, nach welcher es schlüpfrig ist, in allen Bedeutungen dieses Wortes.

**Schlupfthor**, in der Kriegskunst, s. Poterne, Th. 116, S. 364.

**Schlupfwespe**, Afterwespe, Ichreumon Linn. s. unter Wespe.

**Schlupfwinkel**, ein Winkel, in welchen man schlupft, das ist, sich auf eine unbemerkte Art begiebt. In weiterer Bedeutung, ein jeder verborgener Ort, in welchem man sich aus schädlichen oder bösen Absichten verbirgt. Niedersächs. Schuulort, von schulen, sich verbergen.

**Schlupkauf**: in der Handlung, der Schlupenkauf, wie man in einigen Schriften findet, wahrscheinlich der Schlupfhandel, Schlupfkauf, Schlupfverkauf, ein verdächtiger Handel, indem man heimlich etwas verkauft, im Winkel, verbotener Weise, welches also eine Bestrafung nach sich zieht; s. Schleichhandel.

**Schlupsäge**, beim Englischen Stuhlmacher, eine Säge, deren Blatt, wie das Blatt der Klobensäge der Tischler und Stellmacher, in der Mitte seines Gestells befestiget ist. Es werden mit dieser Säge, wenn es nöthig ist, große Stücke Holz mit Vortheil zerschnitten.

**Schlürfen**, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, einen flüssigen Körper mit halb geöffneten Lippen in sich ziehen. Dann schöpfte sie einen kühlen Trunk und schlürfte ihn mit kleinen Lippen. Geßn. So auch in den Zusammensetzungen abschlürfen, ausschlürfen, einschlürfen. In der feinern Sprechart einiger Gegenden ist es auch als ein Neutrum für das niedrigen schlarfen üblich, weil dieses mit einem ähnlichen Lauten verbunden ist; s. dieses Wort; daher das Schlürfen. Es ist eine unmittelbare Nachahmung des Lautes. Im Niedersächsischen ist dafür slieren, slubbern und lurken, im Oberdeutschen aber auch surphen, dem nächsten Verwandten von sorbere, und supfen, dem Diminutivum von saufen üblich, welche sich sämmtlich auf dieselbe Onomatopöie gründen.

Schluse, bei dem Windenmacher, ein eiserner Splint, der durch das eine Ende der vier Querstangen des Windengehäuses gesteckt wird, und die Bleche des Gehäuses zusammenhält, aber auch auseinander genommen werden kann, wenn man nämlich die Kluſen auszieht; s. Winde.

Schluß, von dem Zeitworte schlieſſen. 1. Die Handlung des Schlusses, doch nur in einigen Bedeutungen des Zeitwortes. (1) Die Handlung des Beschlieſſens. Den Schluß einer Sache machen, sie beschließen. Den Schluß mit Etwas machen. Zum Schlusse eilen, schreiten. Zum Schlusse eines Gewölbes schreiten, dasselbe schließen. (2) Im Reiten sagt man: Es habe Jemand keinen Schluß, wenn er nicht schließt, die Schenkel nicht fest an den Leib des Pferdes anlegt. Einen guten Schluß haben. — 2. Ein Ding, welches schließt, und der Ort, wo etwas schließt. (1) Der Ort, wo zwei Dinge passend mit einander verbunden sind, wird häufig der Schluß genannt. So ist an einer Scheere der Schluß derjenige Theil, wo beide Theile vermittelst eines Nietes mit einander vereiniget sind. Der Schluß einer Muschel, einer Thüre ꝛc. der Ort, wo sich die Muschel schließt, wo die Thür anschließt, wo in manchen Fällen auch Schloß üblich ist. Auch die Schlußsteine, Schlußbeine, heißen oft nur Schlüsse schlechthin. (2) Dasjenige, womit ein Ding beschlossen wird; der Beschluß, der Schluß eines Briefes, einer Rede ꝛc. — 3. Was geschlossen wird, auch nur in einigen Bedeutungen des Zeitwortes. (1) Für Entschluß, der nach vorhergegangener Ueberlegung gefaßte Vorsaß. Einen Schluß fassen, nicht machen. Mein Schluß ist ge

faßt. Einen Schluß ändern. Indessen ist in der edlern Sprechart das zusammengesetzte Entschluß üblicher, ehemals sagte man auch Beschluß. So auch in den Zusammensetzungen Rathsschluß, Reichsschluß ꝛc. (2) Ein aus Vordersätzen hergeleiteter Satz. Einen Schluß machen (nicht fassen). Schlüsse aus etwas machen, ziehen, herleiten. In weiterer Bedeutung wird ein solcher hergeleiteter Satz mit allen seinen Vordersätzen ein Schluß oder Vernunftschluß genannt, da denn der hergeleitete Satz zum Unterschiede der Schlußsatz heißt. (3) In Beischluß, Einschluß, bedeutet es gleichfalls ein beigeschlossenes, eingeschlossenes Ding. S. Schließen.

Schluß, im Bergbau, die Stellen aller Schlußarme an einem einfachen Haspel, da wo sie sich in ihren Einschnitten in der Mitte passen, und den Kranz des Rades, womit die Haspel herumgedrehet wird, tragen helfen.

Schluß, beim Jäger, wenn der Hirsch beim Treten mit den Hinter- und Vorderschalen so genau an einander kommt, daß man glauben sollte, der Tritt wäre nur mit der Schale vom Vorderläufte gemacht. Es ist eines der besten Zeichen, den Hirsch vor dem Thiere zu erkennen.

Schluß, bei dem Kürschner, der untere Theil von den Bäuchen der Wildfelle. Er entsteht, wenn die Hinterklauen bis über den Nabel herausgeschnitten, und diese Ritzen wieder zugenähet werden.

Schluß, beim Messerschmidt, ein Theil der Scheere. S. Schneiderscheere.

Schluß, beim Musiker, die Kadenz, wodurch ein ganzes Tonstück geendigt wird. Weil der Schluß eine gänzliche Befriedigung des Ge-

hörs und völlige Ruhe herstellen soll, so muß die Kadenz allemal in der Tonika des Stücks geschehen. Sollte aber auf das Stück entweder unmittelbar oder bald hernach noch ein anderes neues Stück folgen, so würde es eben deswegen angehen, daß der Schluß des vorhergehenden Stücks in die Dominante der Tonika des folgenden Stücks geschehe. Völlige Ruhe und gänzliche Befriedigung des Gehörs fordert, daß der letzte Ton etwas lang ausgehalten wird; dieserhalb muß auch der Schluß nicht auf die letzte Zeit des Taktes, sondern im ungeraden Takte allemal auf die erste; im geraden 4/4 Takt auf die erste oder mitten in den Takt fallen, und in den ungeraden, zusammengesetzten Takten auf die Mitte des Taktes.

**Schlußarm**, die Arme an einem Göpel, die den Kranz des Rades unterstützen.

**Schlußart**, die Art und Weise zu schließen, das ist, einen Satz aus gewissen Vordersätzen herzuleiten.

**Schlußbalken**, Schloßbalken, in der Zimmermannskunst, ein Balken, welcher den Schluß eines Daches macht, in welchem die Sparren zusammengehen.

**Schlußbein**, ein Name des Hüftbeines mit seinen Theilen, Os coxae, besonders bei dem weiblichen Geschlechte, wo es sich bei der Geburt von einander giebt, und sich nach derselben wieder schließt. Im gemeinen Leben führt dieses Bein auch den Namen des Schloßbeins, des Schlosses, Schlusses.

**Schlußbier**, an einigen Orten, eine Ergötzlichkeit an Bier, welche die Maurer bekommen, wenn sie den Schluß eines Gewölbes verfertiget haben.

**Schlußbolzen**, in der Münze, s. Schieber.

Schlußfinal, beim Musiker, s. Final, im Supplement.

Schlüssel, Diminutiv. Schlüsselchen, Oberdeutsch Schlüsselein, ein Werkzeug, um damit zu schließen. 1. In der gewöhnlichen Bedeutung, das gewöhnliche Werkzeug, ein Schloß damit aufzuschließen, oder zu öffnen. Mit dem Schlüssel schließen oder aufschließen. Der Schlüssel schließt nicht. Ein Schloß ohne Schlüssel öffnen; daher in diesen angeführten Bedeutungen der Hausschlüssel, Stubenschlüssel, Thorschlüssel, Schrankschlüssel, Kassenschlüssel ꝛc. ꝛc. Etwas unter seinem Schlüssel haben, unter seinem Beschlusse. Der goldene Schlüssel, das symbolische Zeichen der Würde eines Kammerherrn. Den goldenen Schlüssel bekommen, diese Würde; s. weiter unten, unter Schlüssel, im Register.

2. In weiterer Bedeutung werden verschiedene Arten von Hebel, etwas damit zu öffnen, zu spannen, Schrauben damit zu drehen ꝛc. oft Schlüssel genannt. Die Schlüssel, das ist Hebel mit einer eckigen Oeffnung, Schrauben damit auf- und zuzuschrauben, heißen, wenn sie sehr groß sind und zwei Arme haben, bei den Schlössern Windeisen. Der Schlüssel zu einer Uhr, der Uhrschlüssel, zu einem Saiten-Instrumente, die Stifte, welche die Saiten tragen, umzudrehen ꝛc. In noch weiterem Verstande ist der Schlüssel bei den Schustern ein Keil, welcher zwischen die zwei Hälften eines zerschnittenen Leistens getrieben wird, einen Schuh damit weiter zu machen. In den Orgelpfeifen sind die Schlüssel kleine bewegliche Kasten mit einem Drathe, die Pfeifenlöcher damit zu verschließen.

3. Figürlich. (1) Eine Gränzfestung, ein Gränzpaß, oder anderer fester Gränzort heißt der Schlüssel des Landes, weil dessen Besitz das Land gleichsam öffnet oder verschließt. (2) Das Mittel eine sonst unbekannte Sache zu erkennen. In der Musik ist der Schlüssel ein Zeichen vor den Linien, welches zeigt, wie die vorgeschriebenen Töne richtig zu benennen sind, und mit welcher Art von Stimme sie hervorgebracht werden müssen. Der Alt-Schlüssel, Diskant-Schlüssel, Baß-Schlüssel, Violin-Schlüssel, Guitarren-Schlüssel, Clavier-Schlüssel ꝛc. ꝛc. Das Alphabet einer verborgenen Schreibart wird ihr Schlüssel genannt. Den Schlüssel zu einer Sache haben. Das Mittel, das Verborgene oder Unbekannte in derselben zu entdecken. (3) Gewalt, Herrschaft, doch nur in der Deutschen Bibel, daher noch in der Theologie die Gewalt von der Kirchengemeinschaft auszuschließen, der Bindeschlüssel, die Gewalt aber wieder in dieselbe aufzunehmen, der Löseschlüssel genannt wird. Beide zusammen heißen die Schlüssel des Himmelreichs.

Nach dem Adelung bei dem Ottfried sluizel, bei dem Notker sluzzel, im Niedersächsischen Slötel. Es ist vermittelst des Suffixo el ein Werkzeug. Subject, von schliessen gebildet.

Schlüssel in der Schlösserkunst; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 208 u. f. Man verfertiget die Schlüssel auf folgende Weise. Man nimmt ein Stück Eisen, etwa 2 Fuß lang, macht das eine Ende desselben in der Esse glühend heiß, und streckt es auf dem Amboße zu der Figur eines Schlüssels; dann schlägt man die Räute durch, und haut den Schlüssel vom Schraubstocke los. Durch eine zweite Hitze wird das

Schlüsselrohr runder geschmiedet, das Gelenke gegeben, der Bart vom Rohre getrennt, und der Reif im Wasser oder Schraubestocke zu einem vorragenden Rande geschmiedet. Schlangenbärte werden gebohrt und gefeilt. Auf dem Horne giebt man der Räute die Rundungen. Jetzt folgt das Befeilen mit der Armfeile, die Richtung des Rohrs und die Ausfeilung des Bartes. Die Reife, Vorstriche und Besatzungen werden mit der Bogenfeile, mit Kreuzmeisseln, feine Feilen und Grabsticheln eingeschnitten. Man bedient sich zum Bohren der Schlüssel der Leere und einer Art Drehbank. Die Leere, Fig. 8483 besteht aus einem flachen Stück Eisen, das man wie ein Winkeleisen gebogen hat. Einer von den Armen a des Winkeleisens ist ungefähr um 1/3 kürzer, als der Arm b. Am Ende dieses kurzen Armes ist ein eiserner Dorn c, der mit dem großen Arme des Winkeleisens parallel ist. In dem Ende des langen Arms ist eine Schraubenmutter, durch welche eine eiserne Spitze geht, woran eine Schraube geschnitten ist, so daß man die Spitze der Schraube nach Gefallen dem andern nähern, oder sie davon entfernen kann. Dieses Werkzeug, welches nur in Frankreich, in Deutschland aber selten gebraucht wird, gebraucht man auf folgende Art: Man steckt den Dorn von der Leere in das Schlüsselloch, legt ihn an eine von seinen Seiten, und macht die Spitze von der Schraube so nahe, daß sie den Schlüssel auswendig berührt. Die Dicke des Schlüssels an diesem Orte ist also gerade dasjenige, was sich zwischen dem Dorne und der Spitze befindet. Wenn man nun die Leere herumdreht, und sie herauf oder herunterzieht, so gewahrt man, ob die Dicke überall gleich ist; wo die Leere nicht fort kann, ohne die Spitze zurückzustoßen, da ist

die Dicke größer, und kleiner, wo sie weniger anstößt. Der Dorn ist auf der Seite, wo er einen von den Armen des Winkeleisens berührt, wie eine Schraube geschnitten, und wird von einer Mutter gehalten, daher man den Dorn leicht verlängern und weiter in den Schlüssel hineinstecken kann. — Man bedient sich auch noch einer andern Leere, die einfacher und zu den gemeinen Schlüsseln gut genug ist. Es ist ein flaches und dünnes Stück Eisen a, Fig. 8484, welches dreimal in einen rechten Winkel gebogen ist. Es stellt gleichsam eine Art von kleinem Rahmen vor, nur daß die eine Seite b von diesem kleinen Rahme rund ist, und eines von den Enden nicht berührt. Diese Seite ist der Dorn, den man in den Schlüssel steckt. Der Raum, der zwischen ihm und dem einen Ende der Leere ist, dient, die Dicke des Schlüsselrohres zu messen. Man nähert oder entfernt diesen biegsamen Arm, nachdem es die Dicke des Schlüssels erfordert. Bei allen gemeinen Schlüsseln bedient man sich dieser Leere nicht, und die meisten Schlösser gebrauchen sie nur, wenn sie das Schlüsselrohr rund machen. Andere machen ihr Loch gerade, indem sie den Schlüssel frei auf dem Bohrer lassen, und ihn nach und nach auf verschiedenen Seiten herumdrehen. Wenn die Richtung des Rohrs überall einerlei ist, wo man es auch hinlegt, so ist dies ein Beweis, daß das Loch recht im Mittelpunkte ist; wenn es sich hingegen mehr neigt, wenn gewisse Theile des Rohres oben sind, so ist dies ein Beweis, daß die Seiten dieser Theile, dünner sind, als das übrige, und daß sie der Bohrer mehr ausgehöhlt hat. Ueberhaupt kommt bei diesem Verfahren Alles auf ein gutes Augenmaaß an, und wer

dieses hat, dem fällt dieses Verfahren leichter, als das vorher beschriebene.

Ausser diesen beiden Arten die Schlüssel zu bohren, giebt es auch noch eine dritte, welche mit der Drehbank geschieht, und welche die Franzosen als ihre Erfindung ausgeben, indem sie den Herrn Renier als Erfinder vorgeben; allein diese Art zu bohren ist bei uns in Deutschland schon in dem ersten Drittel des verwichenen Jahrhunderts gebräuchlich gewesen. Der Schlösser braucht sich nicht einmal selbst die Mühe zu nehmen, er darf nur die Schlüssel von einem Drechsler bohren lassen, die damit gleichfalls sehr gut umzugehen wissen. Man bedient sich zu dieser Methode eines Gestelles, Fig. 8485, woran einige Stücke mehr sind, als an dem vorigen, man erspart aber dadurch den Arbeiter, der bei dem andern den Schlüssel hält, und man kann den Schlüssel viel gerader bohren. Die dem Hefte und dem Bohrer gemeine Achse geht über die beiden Decken hinaus. Eine von den Decken hat einen viereckigen Einschnitt und auswendig von dieser Decke wird der Bohrer in dem Ende der Achse mit einer Schraube festgehalten; ein eiserner Bolzen hindert die Achse aus diesem Einschnitte herauszugehen. Die andere Decke hat ein rundes Loch, durch welches das andere Ende der Achse geht. Diese Achse steht wenigstens so weit über die Decke heraus, als man die Löcher in den Schlüsseln tief macht. Der Fuß des Gestelles geht gleichfalls über diese Decke hinaus, und am Ende dieses weiter hervorstehenden Theiles ist ein Einschnitt. In diesem Einschnitte wird ein gebogenes Stück Eisen, das zwei Arme hat, mit einem Bolzen festgehalten. Die Biegung ist gerade in dem Einschnitte. Der oberste Arm hat auf der Seite der Decke eine Nute und

in dieser Nute steht das Ende der Achse. Auf dem untersten Arme liegt ein Gewicht, das man so schwer macht, als man es für gut befindet. Dieses Gewicht macht, daß sich der gebogene Arm nach der Decke zu wendet, und stößt daher die Achse, woran der Bohrer ist, woraus der nöthige Druck entsteht, daß der Bohrer den Schlüssel angreift. Auf der andern Seite hat der Fuß des Gestelles eine dritte Decke, welche den Schlüssel hält. Das Ende des Rohrs liegt auf dem obersten Theile dieser Decke, und der übrige Theil vom Schlüssel ruht auf einer kleinen viereckigen Tafel. Das Stück, woraus diese kleine Tafel besteht, ist an dem einen Ende mit einem andern Stücke, das beinahe gleiche Größe und Gestalt hat, winkelrecht zusammengesetzt. Dieses letztere wird an die Seite der Decke gelegt und mit einem Schraubenbolzen daran gehalten, der in der Decke fest gemacht ist. Es ist darin ein Einschnitt, durch welchen dieser Bolzen geht. Mit einer Mutter, die an die Spitze dieses Bolzens gestellt wird, spannt man das Stück, so viel als nöthig ist, um es festzuhalten. Auf dem Obertheile der kleinen Tafel, die an diesem Stücke ist, sind vier Schrauben, und mit diesen Schrauben kann man den Schlüssel befestigen, den man bohren will. Man legt zwei eisernen Bänder darauf, deren jeder in der Mitte eine halbe runde Biegung und an jedem Ende ein Loch hat, in welches man eine Schraube stecken kann, woraus man leicht sieht, daß man diese Bänder mit Schraubenmüttern befestiget. Wenn nun der Schlüssel an seinem Orte ist, und wenn man auf den unteren Arm des gebogenen Stückes ein hinlängliches Gewicht gelegt hat, so darf man nur noch den Bohrer, wie gewöhnlich, durch einen Bogen in Bewegung setzen.

Dieser Bohrer geht jederzeit gerade, und der festgemachte Schlüssel muß daher gut gebohrt werden. Statt des Oels, womit der Bohrer von Zeit zu Zeit geschmiert wird, kann man sich auch des Wassers bedienen, welches man stets auf den Schlüssel tröpfelt. Dieses Wasser hat zwei gute Wirkungen; erstlich wäscht es die Eisenspäne weg, so wie sie losgehen, und macht, daß der Bohrer nicht heiß wird, nachgehends erhält es auch seine Härte. Man hat in der Schlösserkunst noch andere Arten um Löcher zu bohren, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst. — Ehemals suchten die Schlösser ihre Geschicklichkeit darin zu zeigen, viel schwerere Löcher in die Schlüssel zu machen, als die einfachen runden Löcher sind, wodurch die Schlösser viel vollkommener werden sollen. Die vornehmsten Gattungen dieser Löcher sind folgende: Bei den gemeinen Löchern ist das Schlüsselrohr ein hohler Cylinder und dieses nennt man einfach gebohrt. Man macht aber auch Schlüssel, die man doppelt gebohrt nennt. Das Rohr besteht aus zwei hohlen Cylindern, die einander nicht berühren. Der auswendige ist von dem inwendigen durch einen leeren Raum abgesondert. Die Schlösser nennen sie auch dreifach gebohrte, weil in dem Dorne des Schlosses, worein man den Schlüssel steckt, ebenfalls ein Loch gebohrt werden muß. Bisweilen ist das Rohr dieser Schlüssel aus zwei Stücken zusammengesetzt, welches die einfachste Art sie zu verfertigen ist. Man bohrt erst das Rohr wie gewöhnlich, nur daß der Durchmesser dieses Loches viel größer ist, als sonst. Man schmiedet hierauf einen zweiten Cylinder, dessen Durchmesser nicht so groß ist, als der vom vorigen Loche, und zwar gerade um so viel, als der leere Raum beträgt, den man zwischen beiden las-

sen will. Die Länge dieses neuen Cylinders ist der Tiefe des Loches gleich, welches man in den Schlüssel gebohrt hat, worauf man ihn in das Schlüsselrohr steckt, um ihn in dem Mittelpunkte zu befestigen. Wenn man ihn schmiedet, so läßt man einen Fuß, ein oder zwei Linien hoch, daran, dessen Durchmesser eben so groß, oder etwas größer ist, als das Loch im Rohre; da nun dieser Cylinder nicht anders als gedrange hineingeht, so kann er fest stehen; man befestiget ihn aber noch auf eine andere Art. Man setzet seinen Fuß mit einem Niete in das Rohr, und befeilt sie nachher, so daß man davon nichts sieht, welche Art von Schlüssel besonders in Frankreich im Gebrauch war, bei uns nicht.

Die vollkommenste Art doppelt gebohrte Schlüssel zu machen, besteht darin, sie beide in ein Rohr zu bohren, ohne ein Stück einzusetzen. Man bohrt also zuerst das Loch im Mittelpunkte, schmiedet hierauf einen stählernen Dorn, der mit diesem Loche einen gleichen Durchschnitt hat, und der länger ist, als das Loch tief ist. Dieser Dorn hat überdies noch einen Stiel von willkührlicher Länge, der dicker ist, als der übrige Theil des Dorns. Zwischen dem Stiele und dem Körper des Dorns ist ein Theil von einigen Linien, dessen Durchschnitt dem Durchschnitte des Korpers vom Dorne gerade um so viel übertrifft, als die Dicke beträgt, die der Cylinder haben soll, der den leeren Raum des mittelsten Rohrs umgiebt. Endlich schmiedet man einen stählernen Ring, der etwas kürzer ist, als das Rohr des Dorns. Dieser Ring ist ein hohler Cylinder, jedoch kann er auf der einen Seite seiner ganzen Länge nach geöffnet werden. Wenn er zu ist, so ist der Durchschnitt seines leeren Raumes dem Durchschnitte des hohlen Cylinders

gleich, der den Mittelpunkt des Rohrs einnehmen soll, die Dicke von den Seiten dieses Cylinders mit darunter begriffen, und die Dicke des Ringes ist das Maaß von dem leeren Raume, der den auswendigen Cylinder von dem inwendigen absondern soll; auch ist das eine Ende von dem Ringe wie eine Feile gehauen. Man setzt ihn so auf den Dorn, daß der Schaft vom Dorne seinen Mittelpunkt einnimmt. Man nietet ihn auf den Theil des Dorns, dessen Durchschnitt nicht so groß ist als der Stiel, und größer, als der Schaft des Dorns. Man hält ihn noch zu, und vornämlich wenn man anfängt sich desselben zu bedienen, durch Köpfe, die man auf gleiche Weise wie diejenigen schieben kann, die an den Bleystiftrohren sind. Dieses sind alle Stücke, welche zu dem Werkzeuge nöthig sind, womit man das zweite Loch bohren will, und man kann sich den Gebrauch desselben leicht vorstellen. Man steckt das Ende des Schafts in das erste Loch, und das Ende des Ringes soll das zweite ausmachen. Der Schaft hält das Eisen, um welches der Ring bohrt, und nöthiget den Ring sich allezeit um einen Mittelpunkt zu drehen. Man steckt den Stiel des Dorns in einen Heft, wie er an den gemeinen Bohrern ist, mit welchen ein einziger Mensch einen Schlüssel bohrt. Indem nun der Arbeiter mit der einen Hand den Ring umdreht, der hier statt des Bohrers dient, so drückt er mit seiner Brust, an welcher ein Brustbrett gemacht ist, diesen Ring an den Schlüssel, der in den Schraubstock eingespannt ist. Wenn man dreifache und einfache Löcher machen will, so darf man nur die Anzahl der Ringe vermehren.

Dies ist das Verfahren in Frankreich, bei uns verfährt man auf folgende Weise: Man bohrt erst

das Loch, und richtet sodann das Rohr nach und nach nach den Dörnern mit flachen Bunzeln, wie man die Figur haben will.

Nach den runden Löchern sind die dreieckigen die gemeinsten. Es giebt bloß dreieckige Löcher, deren Oeffnungen ein geradseitiges Dreieck ist, es giebt aber auch welche, daran die Seiten krummlienicht und ausgehöhlt sind. Die, so in Frankreich Meister werden wollen, müssen Schlüssel mit Löchern, entweder von der einen oder von der andern Art machen. Wenn man einen blos dreieckigen Schlüssel bohren will, so bohrt man zuerst ein rundes Loch; hierauf erweitert man diesen hohlen Cylinder in ein Prisma mit einem dreieckigen Fuße, mit sieben bis acht Dörnern, wovon immer einer dicker ist, als der andere, und deren man sich nach und nach bedient. Diese Dörner sind von gehärtetem Stahle; ihr Ende ist dreieckig, und so auch der Körper des Dorns, nur ist der Durchschnitt daran nicht so groß. Der Dorn endiget sich mit einem Stiele, der stärker ist, als der vorige Schaft, und der beinahe eben die Länge hat. An seinem Ende ist ein Absatz oder ein Vorsprung, damit man ihn um so leichter wieder herausziehen kann. Der erste Dorn ist der kleinste unter allen, und indem man mit kleinen Schlägen auf seinen Stiel schlägt, so staucht man das Eisen auf den Seiten des Loches. Man macht auch kleine Stückchen davon los, die auf den Grund des Loches fallen. Man bringt also nach und nach den Dorn hinein, und er macht den Weg, den er thut, ein wenig dreieckig; man läßt ihn aber nicht weit gehen, ohne ihn wieder herauszuziehen, weil er sonst zu tief hineinkommen möchte. Damit man ihn aber wieder leicht herausziehen kann, so hat man einen Absatz daran

gelassen, und wenn man einige Schläge darauf thut, so geht er wieder heraus; ist er wieder herausgezogen, so treibt man ihn zum zweiten Male und bisweilen sogar zum dritten Male hinein, jedoch so, daß die Seiten des Dorns allemal andere Seiten berühren, als die, wo sie zuvor waren, weil die Seiten des Loches dadurch gleicher werden. Hat nun dieser erste Dorn das Loch genug erweitert, so nimmt man einen größeren, oder, um die Zeit und den Stahl zu ersparen, glüht man den ersten aus, um ihm seine Härte zu benehmen. Man staucht das Ende davon auf, daß es breiter wird, und härtet ihn von neuem. Man hat dabei zu befürchten, daß der Dorn im Loche bricht. Es würde sehr schwer halten, das Stück herauszubringen, und wenn man gemeine Bohrer gebrauchen wollte, um das daringebliebene Stück auszubohren, so würde man in Gefahr gerathen, deren viele zu zerbrechen, ohne mit der Arbeit weit zu kommen; allein eine kleine Vorsicht, welche die Schlösser anwenden, setzt ihre Arbeit für diesen Zufall in Sicherheit. Ehe sie die Dörner gebrauchen, thun sie ein klein wenig Pulver in das Schlüsselloch, und statt des Propfes stoßen sie ein kleines Stückchen Bley bis auf das Pulver; wenn nun ein Dorn abbricht, so darf man nur den Schlüssel glühend werden lassen, das Pulver entzündet sich und treibt den Dorn heraus. Man muß sich bei dieser Operation in Acht nehmen, daß man nicht vor die Oeffnung des Schlüssel tritt, wenn man ihn glühend macht. Dieses Kunststück wollen unsere Schlösser aber nicht gelten lassen, sondern geben es für die Dichtung eines lustigen Kopfes aus.

Die Schlösser zu dieser Art von Schlüsseln haben Röhre, welches gleichsam Futterale sind, wo

man den Schlüssel hineinsteckt; da man aber gemeiniglich den Schlüsselrahmen von den gebohrten Schlüsseln auswendig eine Figur zu geben pflegt, die den dreieckigten sehr nahe kommt, so muß das Rohr diese Figur auch haben. Zwei Seiten an diesem Schlüsselrohre sind flach und machen einen Winkel, die dritte aber, welche diejenige ist, wo der Bart seinen Anfang nimmt, geht gemeiniglich rund zu, und ist ein wenig von dem übrigen Theile durch zwei Abschnitte abgesondert, welche von dem Ende des Schlüssels bis zur Räute gehen; diese rund gemachte Seite wird die Rippe genannt. Diese Rippe auf dem Schlüsselrohre steht entweder über das umgehende Rohr heraus, oder ist mit ihm gleich; die Höhlung des umgehenden Rohrs ist dreieckig, folglich macht man sie mit einem Dorne, welcher der Dicke des Schlüssels proportionirt ist. Das umgehende Rohr ist aber über dieses seiner ganzen Länge nach einer Seite offnen, damit die Rippe von dem Schlüsselrohre hinein kann, und diese Oeffnung macht man bloß mit der Feile. In dem Mittelpunkte des Rohrs muß ebenfalls ein Dorn seyn, der dem vorigen, womit man den Schlüssel gebohrt hat, gerade ähnlich ist. Man befestiget ihn mit einem kleinen Stifte oder Niete, der ganz nahe bei dem Grunde durch denselben und durch das Rohr geht. Das dreieckige ausgehöhlte Loch ist nicht schwer zu machen, als daß man die Seiten der Dörner auch aushöhlen muß. Der Schlüssel, der auf diese Art gebohrt werden soll, bekommt erstlich ein rundes Loch, man verwandelt dieses Loch in ein dreieckiges, und endlich macht man die Höhlungen hinein. Man wird bemerken, daß der letzte Dorn, den man bei den Löchern braucht, in einer Länge von ungefähr einem Zolle beinahe eben so breit

ist, als am Ende. Man mag aber Dörner gebrauchen, was für welche man will, so muß man nicht vergessen, oft Oel hinein zu thun, damit sie desto leichter fortrücken. Die Löcher in Gestalt eines Sternes sind nicht schwerer, als die dreieckigen; denn Alles kommt auf die Gestalt der Dörner an, und auf die Art, wie man sie setzt. Bei dem Loche in Gestalt einer Lilie, welches für eins der schwersten gehalten wird, macht man nämlich vier runde Löcher, die an den vier Ecken eines Vierecks sind, wovon der Mittelpunkt des Rohrs die Mitte ist. Das Loch, welches von dem Barte am weitesten entfernt ist, wird nachher länglich gemacht, um die Spitze der Lilie vorzustellen. Dieses macht man mit rautenförmigen Dörnern. Zwei von den andern Löchern werden die Flügel. Man treibt in jedes nach und nach Dörner, die ihrer Länge nach ausgehöhlt sind; und endlich macht man den Fuß der Blumen mit einem andern Bohrer. Die Art, die Röhren zu bohren ist dieselbe; allein die Dörner zu machen, welche in den Mittelpunkt derselben kommen sollen, ist eine große Arbeit. Man macht sie mit der Feile. Es bleibt uns nur noch zu zeigen übrig, wie man den Schlüssel einsticht, das heißt, wie man ihre Reife, Vorstriche, Pertuis und andere Besatzungen einschneidet. Verdienen es die Schlüssel, daß man viel Vorsicht bei ihrer Verfertigung gebraucht, so macht man, ehe man sie einzustreichen anfängt, mit einer Spitze, die man auch Reibeale nennt, Striche, welche die Länge und die Gestalt eines jeden Einstriches bezeichnen; Einige machen auch vorher den Bart mit Ruß schwarz. Man macht sie mit zweierlei Werkzeugen. Alle diejenigen, welche sich an einer Seite des Bartes endigen, und welche gerade sind, als die Vorstriche, Bouterollen, ein-

fachen Reife, werden mit einer Feile eingestrichen, die man, ihres Gebrauches wegen, eine Bogenfeile zum Schlüsselstreichen nennt; was aber die andern Einstriche betrifft, als die Arme eines ganzen Kreuzes, der Schaft eines Drillbohrers, und überhaupt alle andere, die sich nicht in gerader Linie auf einer von den Flächen des Bartes endigen, werden mit Grabeisen oder Kreuzmeisseln geöffnet, und mit feinen Feilen vollends fertig gemacht. Sind die Besatzungen gezeichnet, so nimmt man den Bart des Schlüssels in eine Zange, die wie die Zange mit der Schraube gemacht, und von dieser bloß dadurch unterschieden ist, daß ihre Mäuler durch eine Feder zusammengedrückt werden, welche man eine Bartklappe nennt. Man spannt die Bartklappe in die Balken eines Schraubstockes, worauf man die geraden Einstriche macht, die sich auf der einen Fläche des Bartes endigen; denn bei diesen fängt man jederzeit an, und es liegt nichts daran, bei welchem. Die Feile, womit man sie einstreicht, würde mit mehrerem Rechte eine Säge genannt werden können, und es ist auch eine wahre Handsäge. Die Schlösser machen sie selbst, und zwar von einem vortrefflichen Stahle. Die Zähne daran sind sehr fein, und die Feile endiget sich mit einem Stiele, der in einen hölzernen Griff gesteckt wird. Damit man aber mit dieser dünnen Säge oder Feile stark genug arbeiten kann, so macht man einen Rücken daran. Dieser Rücken besteht aus einem Stück Eisen, in welchem eine Fuge ist, und das am Ende einen Stiel hat. Der Rücken der Säge oder der Feile wird in diese Fuge gesteckt. Uebrigens aber ist bei dem Gebruche dieses Werkzeuges nichts Wesentliches zu erinnern oder zu bemerken,

und man macht mit wenigen Strichen einen Einstrich; selbst eine gemeine Säge schneidet das Holz nicht schneller. Statt dieser Säge oder Feile bedienen sich Andere einer wahren Feile, die auf den Seiten bis auf die Schneide gehauen, übrigens aber in Allem der vorigen Säge gleich ist. Diese zweite Feile ist geschickter die Einstriche, die bereits geöffnet sind, größer zu machen, als sie selbst einzustreichen, und gute Schlösser gebrauchen sie bloß dazu. Man gewahrt wohl, daß die Einstriche von der zweiten Gattung nicht mit der vorigen Säge geöffnet werden können. Man bedient sich dabei des Grabstichels, den man mit der Hand führt, zuweilen schlägt man auch mit dem Hammer darauf. Man richtet und macht eben die Einstriche mit dem Grabstichel, oder mit sehr feinen Feilen gleich. Und da die Schlüssel, indem man sie in den Schlössern umdreht, Zirkel beschreiben, so sollte jeder Einstrich in Bogen von Zirkeln eingeschlossen seyn, wovon der eine die Weite von dem Mittelpunkte des Schlüsselrohrs bis an den Anfang des Einstrichs, und der andere die Weite von dem Mittelpunkte des Schlüssels bis an das andere Ende des Einstriches zum halben Durchmesser haben sollte; allein man begnügt sich, sie krumm zu biegen, ohne so genau darauf zu sehen, und auch thut man es nur bei Schlössern, die viel kosten. Endlich macht man den Schlüssel mit Feilen von verschiedenen Gestalten zu seinen verschiedenen Theilen vollends fertig. Man feilt die Räute inwendig mit einer halbrunden Feile, und auswendig mit einer flachen Handfeile, und so macht man es auch mit den andern Theilen. Man polirt den Schlüssel mit sehr feinen Feilen, oder mit einem Gerbstahle. Wenn er recht glatt ge-

feilt ist, so spannt man ihn nicht anders, als in hölzernen Kluppen in den Schraubstock.

Von Schlüsseln kamen in der Schlösserkunst ehemals der Deutsche und der Französische Schlüssel unter diesen Benennungen vor. Der sogenannte Deutsche Schlüssel unterscheidet sich von andern dadurch, daß er ein hohles Rohr hat, welches auf dem Kreuzdorn ins Schloß gesteckt und dann umgedreht wird. Es besteht aus der Räute, dem Barte und dem Rohre, und wird auf folgende Weise bei uns geschmiedet. Der Schlösser rollte das Rohr aus starkem Eisenbleche zusammen, glättet es in dem Schlüsselgesenke, schlägt den aus einem kleinen Stück Eisen bestehenden Knopf auf dem Dorne rund, bearbeitet ihn mit der Feile, und steckt ihn auf das Rohr. Jetzt biegt er die aus einem Stück Eisen ausgeschmiedete Räute auf dem Sperrhorn rund, läßt an beiden Enden einen Zapfen stehen, die er in das Rohr steckt, feilt auf beiden Seiten des Rohrs und des Knopfs einen Einschnitt, der so breit, als die Räute dick ist, setzt letztere mit ihren Enden in die Einschnitte des Rohrs, steckt die Räutenrichter in die Räute, und schlägt sie fest hinein. Nach dem Zusammensetzen aller Theile geht das Löthen vor sich. Der Knopf und die Räute werden mit Messingschlagloth, das Rohr aber mit zerstoßenem Glase und Kupferblech zusammen gelöthet. Nun wird der Bart aus einem Stück Eisen geschmiedet, und warm auf den Amboß gestaucht, wodurch die Reife entstehen. Zuletzt wird er mit der Feile nach dem Rohre eingerichtet, an solches mit Drath befestiget, mit Kupfer angelöthet und der nunmehrige fertige Schlüssel mit der Feile vollends ausgearbeitet. — Der sogenannte Französische Schlüssel war etwas sauberer

zusammengesetzt und mit mehr Fleiß gearbeitet. Zuerst wird der Schlüssel, wie bei dem Deutschen Schlüssel, aus einem abgeschroteten Stück Eisen verfertiget, welches Stück auf das sorgfältigste geschweißt wird, damit es beim Feilen nicht blättern kann. Der Bart wird beim Schmieden durch einen Ansatz an beiden Seiten, und die Räute oder der Griff durch einen noch stärkeren Ansatz gebildet. Der Schlösser legt hierbei diejenige Stelle des Eisens, wo er einen Ansatz bilden will, auf die Kante des Schmiedeamboßes, und schlägt mit dem Hammer auf's Eisen. Dieses wiederholt er auf beiden Seiten des Bartes, wodurch der hervorspringende Zapfen entsteht, welchen man zu der gehörigen Länge mit dem Hammer streckt; auf welche Weise nämlich die beiden hervorspringenden Zapfen für die Räute am andern Ende entstehen. Diese werden etwas platt geschmiedet und mit dem Hammer wird denselben ein Umfang gegeben. Zwischen der Räute und dem Barte wird nun das Rohr gehörig rund geschmiedet, noch einmal rothglühend gemacht, mit einem Dorne in der Mitte ein rundes Loch durchgebohrt, welches auf dem runden Horn des Sperrhorns völlig gerundet wird. Durch einige Schläge giebt man der Räute die oben etwas plattrunde Gestalt. Nach dem Schmieden wird der ganze Schlüssel noch einmal bloß in Kohlen ausgeglühet, hierdurch erweicht, ihm hernach durch die Feile seine vollkommene Gestalt kalt gegeben, und mit dem Polierstahle abgerieben. Unter der Räute giebt die Feile dem Schlüssel einen Knopf der hierauf zwischen zwei Hölzern mit Baumöl gerieben und dadurch geglättet wird. Soll der Bart sehr zierlich werden oder mehr Zwecke erfüllen, so macht die Einrichtung und Besatzung

die meiste Mühe. Er wird hierzu mit dem Zirkel in zwei gleiche Theile getheilt, weil ihn die Einrichtung absondert. Den Einschnitt der Einrichtung macht man mit dem Feilbogen, die Besatzung mit dem Kreuzmeissel. Der Bart wird zwischen die Arme oder Schlüsselkuppe gelegt, diese in den Schraubstock gespannt, und der Kreuzmeissel mit dem Hammer getrieben. — Ueber das Schlüsselbohren mit der Rennspindel, s. dieses Instrument, Th. 122. — Ueber die verschiedene Einstriche, Pertuis im Schlüssel, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 282 u. f. Ueber die verschiedenen Schlüssel, als Deutsche, Französische, Haus-, Nach-, Haupt- ꝛc. Schlüssel, s. auch unten, das Register.

Der Schlüssel wurde von jeher als ein Zeichen des Eigenthums und der Besitzung betrachtet, so daß wer den Schlüssel zum Hause hat, sein Recht an demselben dadurch behauptet; jedoch wird durch Hingebung des Schlüssels nicht auch zugleich das Recht übergeben, wenn es nicht ausdrücklich die Meinung gehabt, weil solches auch aus andern Ursachen geschehen kann. Wenn ein Gastwirth dem Gaste den Schlüssel zu einem Gemache übergeben, so ist er darum nicht entbunden, die Sicherheit der darin niedergelegten Sachen zu gewähren, weil mehr denn ein Schlüssel zu demselben vorhanden seyn kann. — Wer mit einem Nachschlüssel oder Dietrich eine Thür öffnet, wird mit Recht für einen gewaltsamen Erbrecher derselben gehalten, und macht sich der Strafe des Diebstahls schuldig, wenn er auch noch nichts entwendet hat, sondern nur bei Eröffnung der Thür mit einem solchen Instrumente betroffen wird. — Jemanden die Schlüssel entgegen tragen,

giebt das Zeichen der Unterthänigkeit, Unterwürfigkeit und des Gehorsams. So wurde ehemals, als das Römisch-Deutsche Reich noch existirte, dem Kaiser von den Reichsstädten, wo er einzog, die Schlüssel der Stadt überreicht, und so geschieht es noch hin und wieder von einer jeden Stadt, wenn der Regent des Landes einzieht, besonders aber, wenn er neue Länder erobert oder auf sonst eine Weise mit seinem Lande durch Erbschaft oder Kauf vereiniget hat, und sich darin in Person huldigen läßt, geschieht dies durch einen Stellvertreter, so werden diesem bei seinem Einzuge, oder wenn er auch aus den Stadtbewohner erwählt seyn sollte, die Schlüssel übergeben. — Die Schlüssel auf das Grab werfen, heißt so viel, als sich der Erbschaft entsagen. Es kömmt von einem alten Gebrauche her, der in dergleichen Fällen üblich gewesen, und an einigen Orten in den Niederlanden noch üblich ist. — Wo viele Personen im Staate zur Verwahrung einer Sache von Wichtigkeit gehören, da pflegt auch ein jeder einen besondern Schlüssel dazu zu haben. So wurden die Reichskleinodien des Königreichs Polen auf dem Schlosse zu Krakau unter vier, und die Ungarischen noch jetzt zu Preßburg unter sieben verschiedenen Schlüsseln verwahrt. Boer hat ein eigenes Buch: de custodia clavium geschrieben. — Der Papst führt hinter seinem Geschlechtswappen oder über demselben hinter der dreifachen Krone, zwei in ein Andreaskreuz gestellte Schlüssel, die von Christus dem Apostel Petrus übergeben worden, und Schlüssel des heiligen Petrus heißen, und die auf dessen Nachfolger zu Rom vererbt seyn sollen. S. auch oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 145.

Schlüssel (Alt=), s. oben, und unter Schlüssel in der Musik.

— (Baß=), s. daselbst.

—. im Bergbau, ein an beiden Enden nach entgegengesetzter Richtung doppelt gebogener Haken, womit das Oberstück oder der Anfangsbohrer von dem Mittelstücke eines Bergbohrers an= und abgeschraubt wird. Auch bei einer Wassersäulenmaschiene dasjenige Werkzeug, wodurch man den Wendungshahn öffnet und zuschraubt.

— (Bey=), s. Schlüssel (Nach=).

— (Binde=), s. oben, S. 440.

— (blinder), an den Deutschen Schlössern, welche ohne Kasten oder Bedeckung sind, eine Vorrichtung, mit welcher man inwendig, ohne eines Schlüssels zu bedürfen, auf= und zuschließen kann, eine Art Riegel.

— (Clavier=), s. Schlüssel, in der Musik.

— (Deutscher), welcher sich von den andern dadurch unterscheidet, daß er ein hohles Rohr hat, welches auf dem Kreuzdorn ins Schloß gesteckt, und dann umgedreht wird. Es ist also ein gebohrter Schlüssel. Er besteht aus der Räute dem Barte und dem Rohre; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, und unter Schlüssel, oben, S. 454.

— (Diebes=), s. Schlüssel (Nach=).

— (Diskant=), s. oben, S. 440 und Schlüssel in der Musik.

— (Französischer), ein Schlüssel zu einem Französischen Schlosse, der entweder gebohrt oder auch nicht gebohrt seyn kann, je nachdem die Einrichtung im Schlosse ist; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, und unter Schlüssel, S. 454.

— (goldener=), s. Schlüssel (Kammerherrn).

Schlüssel (Haken-), s. Schlüssel (Nach-).

— (Haupt-), ein Schlüssel, welcher sich vom Dietrich durch das Hakenartige unterscheidet, und in einem vom Schlösser dergestalt abgepaßten Schlüssel besteht, daß er, wo nicht alle, doch die mehrsten Schlösser in einem Hause öffnet. Es kommt bei diesem Schlüssel hauptsächlich auf den Bart an, der keine Einstriche, sondern statt derselben eine vierkantige Oeffnung hat. Die Hauswirthe, Gastwirthe ꝛc., besitzen gewöhnlich dergleichen Schlüssel und sind auch dazu berechtiget, dergleichen Schlüssel zu führen, nicht aber ein jeder Miether. Die Gründe hierzu sind zu bekannt, als sie hier auseiander zu setzen.

— (Haus-), ein Schlüssel, mit welchem ein Haus eröffnet wird. Er gehört nur den Bewohnern des Hauses, oder denjenigen, welche irgend einen Theil des Hauses eigenthümlich oder miethsweise haben und benutzen. Der Vermiether des Hauses ist daher schuldig, dem Miether desselben einen solchen zuzustellen; dagegen aber auch der Miether verpflichtet, auf seine Angehörigen zu achten, daß sie das Haus, wenn sie am Abend oder in der Nacht zu Hause kommen und es verschlossen finden, es wieder gehörig verschließen, auch dann, wenn sie es in der Nacht beim Nachhausekommen offen finden sollten; sie müssen jedoch am andern Morgen davon Anzeige an den Wirth machen, damit solcher untersuche, wer das Haus offen gelassen, oder wenigstens seine gehegten Vermuthungen durch Aufpassen an andern Abenden bestätiget sehen kann ꝛc.; denn wenn das Haus in der Nacht von dem Nachtwächter offen gefunden wird, so ist solcher schuldig, davon Anzeige bei der Polizey zu machen, und der Wirth verfällt darüber in Strafe; also ist solcher genöthiget,

sich wieder an den Miether zu halten, der ihm diese Unannehmlichkeit verursachte. In allen grossen Städten bestehen über das Offenlassen der Häuser Polizey-Verordnungen, um dadurch den Miether wegen Diebstahl ꝛc. zu sichern; auch damit liederliches Gesindel, welches sich in der Nacht auf den Straßen umhertreibt, kein Obdach finde, sei es auch nur als Schlafstätte, ohne weitere böse Absicht, und damit solches Gesindel von den Patrouillen aufgegriffen und in ein Correctionshaus gebracht werden kann. Wer den Hausschlüssel verliert, muß das Schloß an der Hausthüre und sämmtliche Hausschlüssel im Hause auf seine Kosten ändern lassen. Andere Personen, als die Miether, dürfen in der Regel keinen Hausschlüssel zu einem fremden Hause führen, indem sie dadurch immer einen Verdacht böser Absicht auf sich laden, und es ist daher besser, wenn man Leute, wie Waschfrauen und dergleichen Personen, des Nachts in das Haus kommen läßt, ihnen lieber selbst das Haus zu öffnen, als ihnen den Schlüssel mitzugeben, damit sie in der Nacht selbst das Haus öffnen können. Ueberhaupt macht sich ein Dritter, der gar kein Recht an dem Hause hat, und nicht zeigen kann, wie er auf eine ehrliche Weise zum Besitz eines Hausschlüssels gekommen, immer unter gewissen Umständen eines Diebstahls verdächtig. In grossen Stadten, z. B. in Berlin, übergeben einige Wirthe auch dem Nachtwächter ihres Reviers den Hausschlüssel, damit er in der Nacht, wenn er das Haus bei seiner Runde im Abrufen der Stunden auffinden sollte, solches zuschließen möge, wofür er monatlich ein Gewisses erhält. — Durch Uebergebung der Hausschlüssel kann die symbolische Uebergabe eines Hauses geschehen.

Schlüssel des Himmelreichs, s. oben, unter Schlüssel, S. 440.

— (hölzerner) s. oben, S. 146.

— (Kammerherrn-), goldener Schlüssel, s. oben, unter Schlösser und Schlösserkunst, S. 146, und unter Schlüssel, S. 439. Es ist ein kleiner goldener Schlüssel, der, wenn diese Herren im Dienste sind, hinten am Rocke zwischen zwei goldenen kleinen Knöpfen getragen wird; s. unter Kammerherr, Th. 33.

— (Kauen-), s. unter Kaue, Th. 36.

— (Kuh-), bei den Handwerkern, s. Th. 54, S. 693.

—, beim Kupferdrucker, ein Stück Eisen, welches einen Ring hat, womit die Schrauben der Presse geschlossen und angezogen werden; s. unter Kupferdrucker, Th. 56.

—, des Landes, s. oben, unter Schlüssel, S. 440.

— (Löse-), s. daselbst.

—, beim Musiker, Musikus, ein Zeichen, welches auf eine der fünf Linien des Notensystems gesetzt wird, vermittelst dessen man erkennen kann, was für ein Ton der Oktave jede Note bezeichnet, und in welcher Oktave des ganzen Notensystems derselbe genommen werden soll. Weil also dieses Zeichen der Aufschluß zur richtigen Kenntniß der durch Noten angezeigten Töne giebt, so hat man ihm den Namen des Schlüssels gegeben, und daher wird er auch gleich beim Anfange des Notensystems gesetzt. Es sind eigentlich drei Hauptschlüssel, der C, F und G-Schlüssel, welche aber wieder besondere Klassen ausmachen. Der C-Schlüssel ist für Diskant, Alt und Tenor, und führt die Namen Diskantschlüssel, Altschlüssel, Tenorschlüssel; der F-Schlüssel für den Baß und ähnliche Instrumente, und heißt Baß-

schlüssel; der G-Schlüssel für Violine, Oboe ꝛc. und heißt Violinschlüssel. Ihre Gestalt und Zeichen sind Jedem bekannt, der ein Instrument spielt oder bläset, oder nach Noten singt, daher darauf verwiesen werden muß, wie auch schon unter Musikalische Zeichen Th. 98, S. 641 angeführt worden. — An den Pfeifen und blasenden Instrumenten das messingene Blech, welches der Finger, der das Loch davon nicht erreichen kann, niederdrückt. Es heißt darum das Schloß, weil es das Loch zuschließt, deren öfters drei oder viere an den Fagotten oder Baßpfeifen sind, welche tief und lang sind.

Schlüssel, zum Mütterchen, bei dem Schriftgießer, ein eisernes Instrument, dessen sich die Schriftgießer bedienen, die Schraubenmütterchen an den Formen zu drehen. Diese Mütterchen sind viereckige Stückchen Metall, welche an die Schrauben gesetzt werden, um solche damit zu befestigen, und dieser dazu gehörige Schlüssel ist ein längliches Stück Eisen, welches in dem einen Ende mit einer Handhabe, an dem andern aber mit einem viereckigen Loche versehen ist, in welches die Mütterchen richtig eintreffen, und also vermittelst dieses Schlüssels um die Schrauben nach Belieben bewegt werden können.

— (Nach-), Hakenschlüssel, Dietrich, Beyschlüssel, Diebesschlüssel, s. Th. 100, S. 16, und oben; unter Schloß und Schlösserkunst, S. 305 u. f.

—, des Petrus, s. oben, unter Schlüssel, S. 457.

—, zur Pyramide des Trepans, Clavis pro pyramide trepani, beim Wundarzt, ein Werkzeug, zum Trepanationsapparat gehörig, um die

Pyramide in die Krone des Trepans ein- oder auszuschrauben.

Schlüssel, im Schiffsbau, der Binnenkloß der Leibhölzer, s. unter Schiffbaukunst, Th. 143.

—, bei dem Schlösser, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 208, Schlüssel, S. 440, und die verschiedenen Schlüssel, welche die Schlösser verfertigen, hier, im Register.

— (Schrank-), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, und Schrankschlüssel.

— (Stuben-), s. daselbst, und Stubenschlüssel.

— (Schrauben-), s. unter Schraube.

—, bei den Schustern, s. oben, S. 439, und unter Schuster.

— (Tenor-) s. Schlüssel, beim Musiker.

— (Thür-), s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 208, und Thürschlüssel.

— (Uhr-), s. diesen Artikel.

— (Violin-), s. unter Schlüssel, beim Musiker.

—, im Wechsel, s. unter Wechsel.

—, beim Zahnarzt, s. unter Zahn.

Alle übrigen Benennungen der Schlüssel, als Boden-, Keller-, Küchen- ꝛc. Schlüssel bedürfen hier keiner Erklärung.

Schlüsselader, die beiden Arme der Hohlader, welche unter die Schlüsselbeine weg, unter oder nach dem Arme zu gehen, Schlüsselbeinadern.

Schlüsselbein, Clavis, Clavicula. Ligula, Fuocula, Os Iuguli, in der Anatomie, zwei Beine in Gestalt eines langen Lateinischen S, welche unter dem Halse auf der obern Brust liegen, eines kleinen Fingers dick, und einen halben Fuß lang sind, von Einigen Drosselbeine genannt; entweder wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Schlüssel nach alter Art, oder auch, weil sie die Brust

verschließen und gleichsam der Schlüssel dazu sind. Die Schlüsselbeine liegen als Strebebalken, etwas schräge über dem ersten Rippenpaare, zwischen dem Brustbeine und der Gräthenecke, Acromion, des Schulterblattes, mit welcher und der ersten Rippe sie durch Bänder zusammenhängen. Man unterscheidet daher an jedem Schlüsselbeine das Brustende, Mittelstück und Schulterende. Das Brustende ist einigermaßen rundlich dreikantig, seine überknorpelte, nach innen gerichtete Gelenkfläche ist ungleich, leicht ausgeschweift, läuft schräge etwas vorwärts, und im Ganzen gegen die Brust gerichtet. Das Mittelstück ist, wie schon oben bemerkt, wie ein langes S gebogen. Die erste Krümmung, die sich über die Hälfte der Länge erstreckt, ist vorwärts gerichtet, und folgt gleichsam der Wölbung der Brust, von der sie jedoch absteht; die zweite Krümmung ist der vorigen entgegengesetzt, und erfolgt gleichsam schneller; auch ist durchaus der Länge nach ihre Oberfläche sanft gewölbt, die untere leicht ausgeschweift. Vom dreieckigen Brustende her, wo es am dicksten ist, wird es allmählig rundlicher, dünner und glätter, um sich gleichmäßig ans platte Acromion zu schmiegen. — Die erste Krümmung ist hinten glatt, vorn sehr rauh und ungleich von der Anlage des Brustmuskels, und zeigt oben eine Spur von der Anlage des Kopfnickers (Cleidomastoideus). Die zweite Krümmung zeigt hinten eine schwache Spur von der Anlage des Kappenmuskels, unten ein Grübchen fürs Band zur ersten Rippe, vorwärts ist sie sehr rauh, so daß sie bald eine Delle, bald einen Höcker von der Anlage des dreieckigen Muskels zeigt; unterhalb ist das Mittelstück der Länge nach für den Schlüsselbein-Muskel ausgeschweift. Ge-

gen das Schulterende hin, hat es eine starke Rauhigkeit für die Bänder, die zum Haken des Schulterblattes gehen. Das Schulterende wird durch eine querliegende, eyförmige, überknorpelte, nach außen gerichtete Fläche mit der Gräthenecke durch Bänder straff verbunden; ist übrigens rauh und ungleich. Die Substanz ist, wie bei allen Röhrenknochen, an den Enden schwammig, in der Mitte dichter und mit Markzellen versehen. In der Mitte ihres hintern Randes zeigt sich ein oder anderes ansehnliches Loch von schräglaufenden Gefäßkanälen. — Im reifen Kind ist es an beiden Enden noch knorplig, und nach Verhältniß unter allen Knochen der obern Gliedmaßen am meisten ausgebildet, und ansehnlich, um von dem ziemlich ausgebildeten Tharax, die Schulterbeine gehörig zurückzuhalten. Das Brustende bleibt lange, bis gegen die Vollendung des Gerippes, ein Ansatz; und doch ist dieser Knochen derjenige, der am allerfrühesten zu verknöchern anfängt. — In Hinsicht der Abweichungen variirt das Brustende am meisten, welches bald dicker, bald flächer ist, das ganze Schlüsselbein ist aber bald krümmer, bald gerader.

Haase, Dissert. Comparatio Claviculorum animantium brutorum cum humanis. Lips., 1766.
Sömmering, Vom Bau des menschlichen Körpers, 1r Th. Frankfurt a. M., 1791, S. 327 u. f.

**Schlüsselbeinader**, s. den vorhergehenden Artikel.

**Schlüsselbeinbandage.** Man hat bei dem Bruche und der Verrenkung des Schlüsselbeins zweierlei Verband nöthig, nachdem das Schlüsselbein nahe bei dem Brustbeine oder Schulterbeine gebrochen ist. In dem Bruche des Schlüsselbeines bei dem Brustbeine braucht man eine Binde, welche Capi-

talis reflexa, Fr. Capeline genannt wird, welche sechs Ellen lang, drei oder vier Finger breit ist, und auf zwei Rollen aufgewickelt seyn soll. Nach der Einrichtung desselben verbindet man oder man legt in jede Höhlung unter und über dem Schlüsselbeine eine schmale Compresse, und über jede Compresse ein schmales Stück Pappendeckel, nach der Länge des Schlüsselbeines, nämlich eins unten und das andere oben, damit ste die Höhlungen ausfüllen und verhindern, daß das Bein weder oben hin, noch abwärts weichen kann. Hiernach legt man über den vorigen Pappendeckel, nach der Länge, gerade über den Bruch, ein anderes kleines Stück Pappendeckel, über dieses eine viereckige Compresse, und ein großes Stück Pappendeckel. Ist dieses geschehen, so läßt man solches von einem Beistehenden halten, nimmt die Binde, und legt solche mit der Mitte oben auf die Schulter, steigt mit dem vordersten Knoten abwärts gegen die Brust, mit dem hintern schief über den Rücken unter der guten Achsel herum, vorwärts über den vordersten Knoten und unter der kranken Achsel wieder nach dem Rücken. Wenn solches geschehen, wird der vorderste Knoten zurückgeschlagen, über den Verbend und Schulter nach dem Rücken, wo solcher von den hintersten Knoten umschlungen werden muß; dann schlägt man ihn wieder zurück über die Schulter nach der Brust, fährt mit dem hintersten Knoten immer zirkelweise unter den Achseln um den Leib herum, und schlägt so oft den vordersten Knoten zurück, so oft beide einander begegnen, bis die Compresse und Pappendeckel wohl bedeckt sind, und die Binde ein Ende hat. Weil aber das Schlüsselbein leicht aus seiner Lage wieder herausfällt, wenn man solches nicht auf eine eigene

Art wieder verhindert, so nimmt man dieserhalb nach diesem noch eine andere Binde von vier Ellen Länge, drei Finger breit und auf einen Kopf gewickelt. Man fängt an, solche mit einer Zirkeltour um die gute Achsel zu wickeln, fährt von der über den Rücken durch die gesunden Achsel durch, und steigt von vorn über die kranke Achsel wieder zurück, über den Rücken durch die gesunde Achsel durch, und von da fährt man die vorige Tour nach, immerfort beide Achseln zu umwickeln, in Form einer umliegenden Ziffer 8 (∞), um dadurch die Achsel rückwärts zu halten, wodurch das Wiederauseinandergehen des Schlüsselbeins verhindert wird. Alle drei oder vier Tage, wenn die Binde nachgelassen, kann man solche, indem man den Arm von einem Beistehenden gut halten läßt, frisch anlegen und den Arm beständig in einer Schärpe tragen läßt. Wenn aber das Schlüsselbein nahe bei der Schulter gebrochen ist, so gebraucht man eine Bandage, welche Spica simplex oder Geranium genannt wird, fünf Ellen lang, drei oder vier Finger breit, und auf eine Rolle gewickelt. Ist die Einrichtung geschehen, fängt man an, solche unter der gesunden Achsel zu appliciren; läßt das Ende von Jemanden halten, steigt vorn scharf über die Brust, über das gebrochene Schlüsselbein, hernach über das Schulterblatt, und kommt alsobald über dieser Achsel wiederum hervor, steigt hernach wieder aufwärts über das gebrochene Schlüsselbein, nach dem Rücken, über welches man schief absteigt, und wieder unter der gesunden Achsel durchgeht, wo man angefangen hat. Dieser Touren macht man drei, giebt dabei besonders Acht, daß der Ort des gebrochenen Schlüsselbeins hierdurch wohl zusammengezogen und befestiget werde. Endlich macht

man noch etliche Zirkeltouren um das Gelenke der Achsel bei dem gebrochenen Schlüsselbeine und obersten Theile des Armes, und befestiget daselbst das Ende mit einer Stecknadel. Andere fangen diese Bandage zwar auch unter der gesunden Achsel an, fahren aber von da schief aufwärts über den Rücken und über das gebrochene Schlüsselbein vorwärts, schlagen die Binde unter der leidenden Achsel durch, fahren hinten um, und kommen wieder über dem Schlüsselbeine hervor; steigen dann schief abwärts über die Brust und unter der gesunden Achsel durch, um das Ende der Binde zu befestigen, fahren mit diesen Touren fort, so lange, als die Binde währt, und endigen solche gleichfalls oben am Arme. Beide Umwindungen sind gut. Goney*) beschreibt noch eine andere Bandage beim gebrochenen Schlüsselbeine, welche gleichfalls sehr gut zu beiderlei Brüche dient. Diese Bandage ist eine Capeline oder Capitalis reflexa, und wird mit einer Binde von sechs Ellen auf zwei Köpfe gewickelt und auf folgende Weise gemacht. Man beginnt unter der leidenden Achsel und steigt mit beiden Köpfen auf die Schulter, auf welcher man ein Kreuz macht, und mit einem Kopfe über die Brust, mit dem andern über den Rücken fährt, und unter der gesunden Achsel die Köpfe wechselt; man fährt dann mit dem vordersten über die Brust und mit dem hintersten über den Rücken unter die leidende Achsel mit einer Zirkeltour, wo man dann die Köpfe wieder wechselt, auf die Achsel steigt, gleich wie im Anfange, und daselbst wieder ein Kreuz, auch hierauf eben die Windungen um den Leib

*) Chirurgie véritable, p. 108.

macht, bis man wieder unter die Achsel kommt, wie das erste Mal. Hierauf zieht man den hintersten Kopf über die Achsel vorwärts über den Bauch auf die Brust, umschlingt denselben mit dem vordersten Kopfe, welcher mit lauter Zirkelwindungen fest um die ganze Brust herumgezogen wird; den andern Kopf schlägt man wieder zurück über die Schulter nach dem Rücken, und verfährt dann ferner, wie oben bei der Capeline beschrieben worden. Die Hauptsache bei dieser Bandage ist, nach Goney, daß wenn man unter der kranken Achsel anfängt, man auf solche Art das Ende des Schlüsselbeins in die Höhe bringt, welches allezeit durch das Gewicht von dem Arme abwärts gezogen wird; und nachdem auf der Achsel das Kreuz gemacht worden, und man mit dem vordersten Kopfe über das Schlüsselbein nach der guten Achsel absteigt, drückt man dadurch das abgebrochene Ende bei dem Brustbeine, welches allezeit über sich steht, abwärts in seinen natürlichen Ort, und bringt also mit den zwei ersten Windungen dieses Bein in seine gehörige Lage. Das Uebrige dabei ist, wie bei der gewöhnlichen Capeline. Diese Bandage hält Goney auch viel besser in dem Bruche des Schulterblattes, als die sonst gewöhnlichen, welches auch nicht ohne Grund ist. Nachdem die Verrenkung des Schlüsselbeins eingerichtet worden, soll man eine Compresse mit warmen Branntwein darum legen, und wo die Verrenkung bei dem Brustbeine gewesen, die sogenannte Capitalis reflexa, wie bei dem Bruche anlegen; dabei aber, wenn die Verrenkung einwarts gewesen wäre, die zweite, oben beschriebene, Binde appliciren, um dadurch das Schlüsselbein abwärts und die Schultern zurückzuziehen. Ist die Verrenkung auswärts gewesen, legt man die dicken

Bäusche auf das Gelenke, um das Schlüsselbein einwärts zu halten; wäre solche aber bei dem Schulterblatte gewesen, so soll die Spica simplex angelegt werden. Wäre die Verrenkung an beiden Beinen zugleich, so ist die Spica duplex zu gebrauchen, welche bei den Schulterbeinsbandagen beschrieben wird. Der Arm muß aber jederzeit nach diesen Verrenkungen in einer Binde oder Schärpe getragen werden.

**Schlüsselbeinbruch**, Fractura claviculae. Dieses Bein zerbricht sehr leicht; denn die beiden Enden desselben sind so befestiget, daß sie nicht leicht nachgeben; es wird von keinem andern Knochen unterstützt, und liegt ganz frei, ist auch nur mit der Haut bedeckt. Man trifft diese Fractur fast jedesmal mit einer Verschiebung an. Ein Bruch mit Splittern ist hier gefährlich. Die Ursachen des Bruchs können innerliche und äusserliche seyn; letztere sind Gewaltthätigkeiten, die gerade von vorne oder von oben auf den Knochen wirken, als ein Fall, Stoß. Die innern Ursachen sind selten. Eine Geschwulst in der großen aufsteigenden Pulsader drückt das Bein von innen nach aussen, und kann sehr zum Bruch disponiren. Ist eine Dislocation bei dem Bruche, welches fast jederzeit beobachtet wird, so ist es nicht schwer, den Bruch durch das Gefühl zu erkennen; der Arm fällt dabei auf die Brust vor, der Kranke kann auch den Arm nicht recht bewegen, und wenn man die Schultern nach hinten zieht, so vernimmt man das Geräusch und Reiben der zerbrochenen Knochen. Ist keine Dislocation da, so sucht man nur den Knochen in seine natürliche Lage zu bringen, und die Entzündung zu verhüten; hat sich aber der Knochen verschoben, so macht man die Einrichtung, wenn man beide Schultern nach hinten zurückzieht.

Der Wundarzt setzt sich hoch und der Patient niedrig, so daß die Schultern des Letztern an die Knie des Erstern kommen, legt eine dicke Compresse in die Höhle zwischen den Schultern, stößt mit dem Knie den Rücken ein wenig vorwärts und drückt mit den Händen die Schultern zurück; ein Gehülfe legt seine Finger auf den Bruch, und giebt Acht, ob genug extendirt sei, da man denn die Fractur befestiget und eine gute Bandage anlegt, weil durch die Bewegung des Armes leicht eine neue Verschiebung geschehen kann. Wie die Bandagen hier angelegt werden, s. den vorhergehenden Artikel.

Schlüsselbein-Verrenkung, s. unter Verrenkung, in V.

Schlüsselbeinblutader, Schlüsselbeinvene, s. Schlüsselbeinader.

Schlüsselbeinnervenflechte, ein Nervengeflechte am Schlüsselbein, s. unter Nerve, Th. 102.

Schlüsselblume, Primel, Primula Linn., s. Primel, Th. 117, S. 381 u. f.

Schlüsselbüchse, ein zu einer Büchse gemachter Schlüssel, das ist ein Schlüssel mit einem Zündloche, aus welchem die Knaben zu schießen pflegen. Es wird dazu ein gebohrter Deutscher Schlüssel genommen.

Schlüsseldrehen, in Westphalen, eine Art Hexenprobe. Dieses Schlüsseldrehen ist im Kleinen eben das, was ehemals die Feuer- und Wasserprobe war, nämlich ein Probirmittel, ob diese oder jene verdächtige Alte eine Hexe sei. Um nun dieses heraus zu bringen, setzen sich zwei einander gegenüber, und streiten für und wider den Satz, daß diese oder jene Person eine Hexe sei. Zuvor wird aber das 53ste Capitel Jesaiä aufgeschlagen, ein Schlüssel hineingelegt, und dann das Buch zuge-

bunden, so daß das Letztere an dem Schlüssel hängt. Dann nehmen die Streitenden den Schlüssel zwischen die Finger, und lassen ihn nebst seinem Gewichte die freie Bewegung. Nach welcher Seite der Schlüssel sich nun dreht, je nachdem wird der Streit entschieden, ob N. N. eine Hexe sei oder nicht.

Schlüsselgeld, Schließgeld, Ladengeld, bei den Handwerkern. Bei Zusammenberufung eines Handwerkes muß derjenige, der dasselbe berufen läßt, etwas vor Eröffnung der Lade, ausserdem die ganze Zusammenkunft als ein Privatwerk geachtet wird, erlegen. Den Namen Ladengeld hat es davon, weil es in die Lade gelegt wird. — Beim Verkaufe eines Grundstückes dasjenige Geld, welches der Käufer dem Verkäufer für Ueberreichung der Schlüssel giebt. S. auch Th. 36, S. 327.

Schlüsselgesenke, Schlüsselsenke, s. unter Gesenke, Th. 17, S. 532.

Schlüsselhaken, ein Haken von Messing, auch von Stahl oder Silber, mehrere Schlüssel daran zu hängen, oder bei sich zu tragen. Dergleichen Haken, an silbernen, stählernen oder messingenen Ketten, tragen gewöhnlich die Hausfrauen in großen Wirthschaften, um stets die Schlüssel bei sich zu haben. S. auch unter Schlüsselring.

Schlüsselkette, s. den vorhergehenden Artikel, und Gürtelkette, Th. 20, S. 321.

Schlüsselkluppe der Schlösser, s. Th. 41, S. 56.

Schlüsselkraut, Saponaria officinalis Linn., s. Seifenkraut.

Schlüsselloch, Fr. Entrée de Serrure, dasjenige Loch, durch welches der Schlüssel in das Schloß gesteckt wird; s. oben, unter Schloß und Schlös-

ſerkunſt. — Auch eine Conchylie führt dieſen Namen; ſie heißt auch die Napfſchnecke, und gehört zu den Patellen, Patella Linn.

**Schlüſſelmajor**, ein vertrauter Unterofficier, gewöhnlich ein Veteran, der das Auf- und Zuſchließen der Thore einer Feſtung zu beſorgen hat, die Schlüſſel vom Kommandanten holt und wieder zurückbringt; auch wohl ein Unterofficier, unter deſſen Aufſicht dieſes Geſchäft geſchieht.

**Schlüſſelmuſchel**, Napfmuſcheln, Napfſchnekken, Patellen, Patellae Linn., eine Schneckengattung, welche Krünitz ſchon Th. 40, S. 615 u. f., unter Klippkleber, abgehandelt hat.

**Schlüſſelring**, eine Arbeit der Ring- und Taſchenbeſchlägemacher in Nürnberg, an andern Orten und in andern Ländern, z. B. in England, Frankreich, eine Arbeit der Schlöſſer. Es iſt ein Ring von Stahl oder Meſſing, woran man die Schlüſſel hängt. Es giebt drei Arten dieſer Ringe, entweder mit einem Nietnagel in der Mitte unterhalb ſo verſehen, daß ſie ſich leicht oben von einander theilen, und mit einem Zäpflein oder Schräubchen befeſtiget werden können, oder ſie ſind aus gutem Stahle gemacht, daß ſie, auseinandergezogen, ſich öffnen und dann nach Einhängung der Schlüſſel ſchließen, oder aber ſie ſind in die Runde nach einem ſchneckenförmigen Kreiſe und Zirkel geſpalten, daß die Schlüſſel dadurch gleichſam eingewunden werden müſſen. Dieſe Letzteren müſſen von gutem Stahle ſeyn, und werden vorzüglich ſchön in England fabricirt. Von den Schlüſſelringen ſind die Schlüſſelhaken, ſ. oben, S. 472, unterſchieden. An dieſen Haken wird der Schlüſſelring befeſtiget, das heißt, er wird daran angeſchraubt, nachdem die Schlüſſel auf den Ring gezogen worden. Man verfertiget dergleichen Schlüſ-

selhaken in England ebenfalls von vorzüglicher Schönheit; aber auch jetzt bei uns in Deutschland, mit so hell- und blankgeschliffenen Blechen und Schilden, daß man sich darin, wie in einem Spiegel sehen kann. Sie sind auch mitunter künstlich ausgefeilt und durchbrochen.

Schlüsselring=Kreuz, s. unter Kreuz, Th. 49, S. 83.

Schlüsselrohr, die hohle Röhre eines Deutschen Schlüssels, worein der Dorn des Schlosses geht, s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst, S. 208 und S. 282, und unter Schlüssel, S. 440 und S. 454.

Schlüsselschild, dasjenige Blech, welches die Oeffnung durch die Thür zu dem Schlosse bedeckt, und worein sich das Schlüsselloch befindet; s. oben, unter Schloß und Schlösserkunst.

Schlüsselsenke, s. Schlüsselgesenke.

Schlüsselträger, Scarabaeus claviger, eine Art Käfer, s. unter Käfer, im Supplement.

Schlüsselzehente, in einigen Gegenden, z. B. im Amte Ballenstädt, im Fürstenthume Anhalt, ein Zehent, welcher nur von einigen Aeckern, und zwar von jedem Acker fünf Garben, gegeben wird, und den Namen und Ursprung, nach Adelung, ohne Zweifel einem besonderen Umstande zu verdanken hat.

Schlüssig, Nebenwort, von Schluß, in so fern es einen nach Ueberlegung gefaßten Vorsatz bedeutet. Schlüssig werden, sich entschließen, etwas beschließen. Dies macht mich schlüssig, mich ihm zu entdecken, bewegt mich zu dem Entschlusse. In dem Gegensatze unschlüssig, wo es aber zweifelhaft, Mangel an dem Vermögen sich zu entschließen, bedeutet, ist es auch als

ein Beiwort üblich. Frischens schlüssige Gründe, bündige, sind nicht üblich.

Schlußgeld, s. Schlüsselgeld.

Schlußkeil, im Bergwerke, die Keile, die in die übrig gebliebenen Oeffnungen der Löcher in der Haspelwelle neben die Arme der Haspel getrieben werden, um die Arme recht fest zu machen, auch die übrigen Oeffnungen dadurch auszufüllen.

Schlußleiste, beim Buchdrucker, Leisten, das ist geschnitzte Zierrathen von Holz, welche zum Schlusse eines Abschnittes in einem Buche, auch am Ende desselben gesetzt werden.

Schlußpunkt, der Punkt am Schlusse einer Periode, welcher auch nur der Punkt schlechthin genannt wird.

Schlußrede, Syllogismus, ein durch Worte ausgedrückter Vernunftschluß; eine Rede, da aus einigen vorhergehenden Sätzen ein anderer, der von den ersteren unterschieden ist, durch eine richtige Folge gezogen wird. Sie ist einfach oder zusammengesetzt. Eine einfache Schlußrede hat nur drei Sätze, Propositiones, wovon der erste der Haup- oder Vorsatz, Major, der zweite der Nachsatz, Minor, und der dritte der Schlußsatz, Conclusio genannt wird. Wenn ich z. B. sage, alle Tugenden sind lobenswerth; die Gerechtigkeit ist eine Tugend, darum ist sie lobenswerth. Zuweilen wird einer der vorgehenden Sätze, als vorhin bekannt, ausgelassen; wenn ich z. B. sage: Alle Tugenden gefallen dem höchsten Wesen, darum auch die Gerechtigkeit: oder die Gerechtigkeit ist eine Tugend, darum ist sie Gott angenehm. Hieraus folgt, daß in einer Schlußrede nicht mehr, aber auch nicht weniger, als drei Bedeutungen, Termini, gebraucht werden müssen; denn da der Schlußsatz zwei Bedeutungen, wovon die

eine etwas benennt (subjectum), die andere dem Benannten etwas zulegt (praedicatum), mit einander verbindet, oder von einander absondert, so muß ein Drittes seyn, wodurch eine solche Verbindung oder Absonderung geschieht; es darf aber auch nicht mehr denn eines seyn, weil sonst die Verbindung oder Absonderung unstät und zweifelhaft seyn würde. Der Grund, worauf die Folge der Schlußrede gebaut wird, liegt in folgenden zwei Hauptsätzen: Was von einer Sache gemeinhin bejaht oder verneint wird, das wird auch von allen den besondern, die darunter begriffen sind, auf gleiche Weise verstanden. Z. B.: Alle Menschen sind Sünder, also ist der König, der Bürger, der Bauer ꝛc. ein Sünder; oder auch: kein Thier hat Verstand, also hat auch kein Affe, Hund ꝛc. Verstand. Der zweite Hauptsatz ist: wenn zwei Dinge mit einem Dritten eine Gleichheit haben oder übereinkommen, so kommen sie auch mit einander überein. Von den zusammengesetzten Schlußreden hat man verschiedene Gattungen, die aber hier übergangen werden müssen, um nicht weitläuftig zu werden. Nach ihrem inneren oder materiellen Inhalte wird sie in nothwendig, wahrscheinlich und betrüglich unterschieden. Eine nothwendige Schlußrede ist, wenn die vorhergehenden Sätze so klar sind, daß ihnen nicht widersprochen werden kann. Eine solche Schlußrede gewinnt unbezweifelten Beifall, und bringt Ueberzeugung hervor. Eine wahrscheinliche Schlußrede ist eine solche, wo die vorhergehenden Sätze so beschaffen sind, daß sie als wahr angesehen werden, obgleich nicht mit einer völligen Gewißheit; und eine betrügliche Schlußrede beruht auf falschen oder dunkel und zweifelhaften Sätzen. Das Falsche einer betrüglichen Schlußrede beruht

entweder in den Worten oder in der Sache selbst. In Worten, wenn entweder ein zweideutiges Wort (Amphibologia) oder eine verblümte Bedeutung (Metaphora) gebraucht wird. In Sachen, wenn etwas Neues, noch nicht Bewiesenes zum Beweise angenommen (petitio principii); oder was mit Bedingung oder ohne Bedingung zu verstehen, ohne Bedingung gesagt worden (a dictio secundum quid, ad dictum simpliciter); oder als eine Ursache desjenigen, was die Ursache nicht ist, angeführt (non causa pro causa); oder etwas, das aus dem vorhergehenden nicht folgen kann (fallacia consequentiae) gefolgert werden soll.

2. Eine Rede, oder ein Theil einer Rede zum Beschlusse, wohin z. B. der Epilogus der Schauspieler gehört. In der Schlußrede werden die vorher vorgetragenen Beweisgründe wiederholt und zusammengedrängt und womit die Erregung derjenigen Leidenschaft verbunden wird, die der Redner verlangt. Die Lateiner nennen sie Peroratio. — Der Epilogus in der dramatischen Dichtung ist eine kurze Rede, die nach der Vorstellung des Schauspiels an die Zuhörer gehalten wurde, worin einige Bemerkungen oder auch Anwendungen, Entschuldigungen, in Beziehung auf das vorgestellte Stück vorgetragen worden. Die Person, die diese kurze Rede hielt, hieß ehemals selbst Epilogus, so wie Prologus nicht nur die Vorrede zu einem Schauspiele, sondern auch der Vorredner selbst. In der gegenwärtigen Zeit hat man dergleichen Schlußreden nicht mehr, jedoch trifft man sie noch zuweilen bei den Englischen Schauspielen an. Man muß den Epilogus nicht mit dem Exodium der Alten verwechseln; denn dieser gehörte zum Stücke, jener aber hing von dem Gutachten des Schau-

spielers ab, ob er ihn hinzufügen wollte oder nicht. Ueber den Prolog, s. Th. 117, S. 721.

Schlußrechnung, diejenige Rechnung, welche bei Niederlegung eines Amtes oder zu Ende gehender Administration in Rechnungssachen abgelegt wird; ingleichen eine Rechnung, die aus allen vorhergegangenen Rechnungen die Hauptsummen zusammen zieht, und in dem Beschlusse findet, ob Vorrath oder Vorschuß vorhanden ist; s. Rechnung, Th. 131, S. 339.

Schlußreif, beim Böttcher, die letzten und äußersten Reife eines Gefäßes.

Schlußsäge, bei dem Tischler, die Schließsäge, eine feine Säge, Dinge, welche genau schließen oder passen sollen, damit zu sägen,

Schließsatz. 1. Ein Satz vom Schlusse oder Beschlusse einer Rede. — 2. In einer Schlußrede, der aus den Vordersätzen hergeleitete Satz, der Schluß selbst. Der Folgesatz, die Conclusion.

Schlußspruch, ein sinnreicher Gedanke oder kurzer merkwürdiger Spruch, womit man ein ganzes Gedicht oder eine Strophe desselben auf eine nachdrückliche Art beschließt. So endiget Opitz sein Gedicht, worin er sich wegen der vielen elenden Versmacher tröstet, mit diesen Zeilen:

Ein Körper bleibet doch, obgleich des
Schattens Schein
Sich größer macht, als er. Die Zeit
soll Richter seyn.

Schlußstein, Keil, Fr. le Clef, in der Baukunst der Stein, so mitten in einem Bogen des Gewölbes sich befindet, und nach der Form eines Keils unten schmal, und oben breit ist, und die Bogen schließt. Den ersten Namen hat er von seinem Gebrauche, und den zweiten von seiner Gestalt.

**Schlußstücke**, Fr. Bille, ein Theil am Priesterkleide, wodurch die beiden Vordertheile vereiniget, und um die Schulter desjenigen, der es trägt, vermittelst zweier Haken zum Schluß gebracht werden.

**Schlußzeichen**, beim Musikus, s. unter Zeichen in Z.

**Schlußziegel**, beim Ziegelbrenner, glatte Ziegel zur Deckung der Fläche eines Daches bestimmt, zum Unterschiede der Hohlziegel oder Forstziegel.

**Schlußzierrath**, Fr. Cul de lampe, in der Bau- und Bildhauerkunst, ein spitz zulaufender Zierrath, dem einer Kirchenlampe, welche in den katholischen Kirchen beständig brennend hängt, ähnlich, wovon sie auch den ersten Französischen Namen erhalten hat, und eine Sache oberwärts schließt. Auch alle Bildhauerzierrathen, welche eine Figur, eine Rose, oder ein Siegeszeichen halten, wenn sie nicht aus den Boden hervorgehen, sondern an einem Pfeiler, an einer Mauer befestiget sind, wie in der Luft zu hängen scheinen. — 2) Bei den Buchdruckern ist es ein Zierrath, welchen man am Ende eines Buches oder einer Abtheilung anbringt, wenn auf einem Blatte noch viel weiß bleibt, welches einen unangenehmen leeren Raum machen würde. Diese, sind entweder in Kupfer gegraben, oder in Holz geschnitten, oder gegossen. Die Hölzernen werden Finalstöcke genannt. Man hält sie unten ein wenig spitz. Zu einem Foliobogen sind sie ungefähr vier Zoll ins Gevierte, die zum Quarto drei Zoll, die zum Octavo anderthalb Zoll, und die zum Duodez einen Zoll; wozu auch die Schlußleisten gehören; s. diese, oben, S. 475.

**Schlutholz**, im Wasserbau, Rahm- oder Oberhölzer, welche über Balken mit darin fallenden

Ausschnitten gelegt worden, um solche in gehöriger Distance von einander zu halten.

Schlutte, in einigen Deichgegenden, wie z. B. am Rhein, so viel wie ein Morast oder Sumpf. Befindet sich ein großer Schlutt landwärts nahe am Deiche, so ist sehr zu besorgen, daß bei anhaltendem hohen Wasser der Deichfuß nach und nach gänzlich durchweicht, und die Schwere der innern Deichdossirung denselben von selbst oft plötzlich in die sumpfige Stelle hineintreibt, und sich auf diese Weise der ganze Körper des Deiches von einander treibt. Diesem Unglücke vorzubeugen, muß in der größten Geschwindigkeit eine Krippe mit Dielen verschlagen, die hinterwärts mit eingeschlagenen Pfählen befestiget werden, um die Böschung, so viel als möglich, wieder herzustellen. Sollte aber der ganze Fuß und Grund des Deiches zu sehr erweicht seyn, so daß dieses vorgelegte Krippenwerk dem Hinabsinken der innern Böschung, nicht genug Widerstand thun könnte, so bleibt kein anderes Rettungsmittel übrig, als daß man auswärts vorzubauen suche, und zu dem Ende schleunig so viel Erde und ausgestochenen Rasen, als man nur kann, an die schadhafte Stelle der äußeren Böschung bringe, hineinschiebe und einstampfe, und also dadurch den Deich an der Wasserseite zu verstärken und haltbar zu machen, sich bemühe.

Schlutte, eine Benennung der Judenkirsche, s. Th. 31, S. 622.

Schlytenasche, s. Potasche, Th. 116.

Schmach, der Gärberbaum, s. Sumach.

Schmach*). 1. Das Schmähen, die Handlung des Schmähens, ingleichen Schmähreden, Schmähungen, eine im Hochdeutschen ungewöhnliche und

*) Nach Adelung mit einem langen a.

veraltete Bedeutung. Solltet ihr nicht in der Furcht Gottes wandeln, um der Schmach willen der Heiden, unserer Feinde. Neh. 5, 9, das ist, damit ihr nicht von ihnen geschmähet werdet. Herr du höreſt ihre Schmach, und alle ihre Gedanken über mich, Klagel. 3, 61. Auf daß er nicht falle dem Läſterer in die Schmach, 1 Timoth. 3, 7.

2. Die thätige, kränkende Erweiſung des Urtheils von der geringen, verächtlichen Beſchaffenheit eines Andern, wodurch es ſich von Schimpf, Schande, Hohn, Spott ꝛc. unterſcheidet. Jemanden alle Schmach anthun, welches ſowohl durch kränkende verächtliche Worte, als durch andere kränkende und Verachtung an den Tag legende Handlungen geſchehen kann. Schmach thut wehe. Die Schmach bricht mir mein Herz, Pſ. 69, 22. Gedenke Gott an die Schmach, die dir täglich von den Thoren widerfährt, Pſ. 74, 22. Die bibliſchen Figuren, da es auch den Zuſtand bedeutet, da man der Schmach von Seiten Anderer ausgeſetzt iſt, in Schmach ſeyn, die Schmach von Jemanden nehmen; ingleichen einen Gegenſtand der Schmach, eine Schmach ſeyn, zur Schmach werden, werden im Hochdeutſchen ſelten mehr gebraucht, wo dieſes Wort überhaupt in der Sprache der täglichen und gemeinen Lebens nur ſelten gehört wird. In einigen Oberdeutſchen Gegenden ſcheint es auch für Schande üblich geweſen zu ſeyn, wenigſtens hört man daſelbſt, etwas für eine Schmach halten, für eine Schande. In Luthers Deutſcher Bibel kommt auch die Mehrheit vor: in Schmachen gutes Muthes ſeyn. 1. Tim. 3, 7. Die Schmach (Schmachen) derer die dich ſchmähen fal-

len auf euch. Ps. 69, 10, welcher aber im Hochdeutschen ganz ungewöhnlich ist. Ueber die Schmähung, s. auch den Art. Schimpf.

Im Schwabenspiegel nach dem Adelung, wo es aber auch für Schande gebraucht wird, die Smache, bei andern ältern Oberdeutschen die Schmacht, im Niedersächsischen Smade, Smaheit, im Schwedischen Smaelig und Smahet, im Böhmischen Posmech, welche sämmtlich nur im Suffixo unterschieden sind. Im 14ten Jahrhunderte wurde Schmaheit auch für Laster, Scelus, gebraucht. Bei diesem so weiten ehemaligen Umfange der Bedeutung dieses Wortes, läßt sich dessen Abstammung, und folglich auch dessen erste und eigentliche Bedeutung nur muthmaßlich bestimmen, zumal da drei Wörter gleich starken Anspruch darauf machen können. Es kann nämlich 1) unmittelbar von Schmähen abstammen, und eigentlich Schmach im Worte bedeuten, welches wenigstens von der ersten Bedeutung gewiß ist. 2) Es kann aber auch von dem im Hochdeutschen veralteten schma, schmacht, klein und figürlich geringe, verächtlich, Niedersächsisch sma, smade, smäde, Schwedisch smä, abstammen. S. schmächtig und schmahl, welche gleichfalls daher kommen. Bei dem Ottfried ist smaher Scalo, ein geringer schlechter Knecht, und Kero braucht Smalihhi, und Ottfried Smahi, für geringe, schlechte Beschaffenheit, Verächtlichkeit. — 3. Da endlich Laster, Schande und andere ähnliche Wörter, eigentlich körperliche Verunstaltungen bedeuten, und diesem Worte in manchen Mundarten ein d anklebt, wie aus dem Niedersächsischen Smade und Schwed. smaeda, schmähen erhellt, so kann es auch von dem veralteten schmaden, besudeln, herkommen, wovon unser

schmißen und schmußen Intensiva sind, so daß Schmach eigentlich körperliche Beschmußung und daraus entstehende Verächtlichkeit bedeuten würde. S. auch Schmählich.

Schmachten, ein regemäßiges Zeitwort der Mittelgattung, den höchsten Grad des Hungers und Durstes empfinden, wo es eine unmittelbare Nachahmung desjenigen Lautes ist, welchen ein im höchsten Grade Durstiger, im Stande der ungebildeten sich selbst überlassenen Natur mit dem Munde macht. — 1. Eigentlich vor Hunger, vor Durst schmachten. Nach einem Trunk Wasser schmachten. Vor Hitze schmachten, weil die Empfindung eines hohen Grades der Hitze sich durch einen ähnlichen Laut äussert. Schmachhans, Schmachhals, Schmachtlappen, sind in einigen gemeinen Sprecharten verächtliche Benennungen eines Hungerleiders von der Niederdeutschen Bedeutung schmachten, hungern, Hunger leiden. — 2. Figürlich (a) vor Hunger und Durst abgezehrt werden. Sie muß doch vor Hunger schmachten, Gryph. Im Gefängnisse schmachten, im weitern Verstande aus Mangel der Freiheit und Bequemlichkeit abgezehrt werden. S. Verschmachten. (b) Einen hohen Grad der Sehnsucht, des sehnsüchtigen Verlangens empfinden. Jemanden schmachtend ansehen. Augen, die oft schmachtend auf die seinigen geheftet waren. Blaue schmachtende Augen. Nach Jemanden schmachten, ein Stußerausdruck, sich nach Jemanden sehnen. Laß das holde Mädchen schmachten, sehnliches Verlangen nach dir tragen. Oft bekommt der Gegenstand des Schmachtens das Vorwort nach. Seht wie sein Auge nach mir schmachtet, Gell. O

Romeo, meine Seele schmachtet darnach, wie ein verdorrtes Gras nach dem Morgenthaue, Weiße. Nach Trost schmachten. Von dem Unterschiede unter Dürsten, Lechzen Schmachten, s. Lechzen, Th. 67, S. 582 u. f.

Nach dem Adelung bei dem Notker smahten, und in der ersten figürlichen Bedeutung intensive smecheren, im Niedersächsischen smagten, wo es auch für hungern überhaupt, ingleichen für Hunger leiden, darben, gebraucht wird. Es ist ohne Zweifel eine unmittelbare Onomatopöie, so wie schmecken, welches der Form nach ein Intensivum davon ist, in so fern es einen ähnlichen Laut nachahmt, der aber eine ganz andere Handlung begleitet. Ehedem war auch Schmacht der Hunger, und schmachten, factitive, verhungern lassen. So natürlich sich auch die Bedeutung des Abzehrens aus der eigentlichen Bedeutung herleiten läßt, so scheint es doch in derselben nur durch eine zufällige Gleichheit des Lautes hierher zu gehören, und von dem folgenden schmächtig 2. abzustammen.

Schmächtig, Bei- und Nebenwort, von dem vorigen schmachten, oder vielmehr von dem veralteten Hauptworte Schmacht, ein hoher Grad des Hungers, Hunger leidend, Mangel an den nöthigen Nahrungsmitteln habend und empfindend; ein im Hochdeutschen unbekannte, im Ober- und Niederdeutschen aber sehr gangbare Bedeutung. So schmächtig wie ein Wolf, so hungrig. Ein schmächtiger Dieb, ein geiziger Hungerleider. Eine schmächtige Herberge, wo nichts zu beissen, noch zu brechen ist. Schmächtig aussehen, verhungert. Schmächtig leben, armselig. — 2. In gemeinen Leben vieler Gegenden, besonders in Ober- und Niedersachsen,

ist schmächtig auch so viel als schlank oder geschlank, lang, aber nach Verhältniß dünne und biegsam. Ein schmächtiger Mensch, von einem schlanken Wuchse. Ein schmächtiges Reis, ein schlankes.

Nach dem Adelung im Niedersachsischen smägtig, smätsk. In der zweiten Bedeutung scheint dieses Wort nur zufälliger Weise zur ersten zu gehören, indem ihr nichts von dem verächtlichen Nebenbegriffe des Hungers oder der Noth anklebt, der in der ersten herrscht; es scheint hier vielmehr zu schmiegen und dem bei Schmach angeführten veralteten Beiworte schmach, klein, und figürlich, geringe, schlecht, zu gehören. Ohne Zischlaut sind auch mager, macere, macer, macilentus, ꝛc. mit diesem Worte in der ersten Bedeutung verwandt.

Schmachtkorn, in der Landwirthschaft Meissens, kleine unvollkommene Körner im Getreide, welche nicht ihre völlige Größe und Reife haben, sondern gleichsam verschmachtet sind.

Schmächtling, Libellula juncea, eine Art Libellen.

Schmachtriemen, im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein breiter lederner Riemen, der Fuhrleute, Reiter ꝛc., den Unterleib damit zu gürten, wenn er leer ist, damit er auf dem Pferde nicht so erschüttert werde; von dem veralteten Hauptworte Schmacht, der Hunger. Man bedient sich daher oft im gemeinen Leben des Ausdrucks: Jemanden einen Schmachtriemen anlegen, einen Hungerriemen, wenn es ein rechter Schlemmer ist, damit er abhungere, oder abmagere, sich der Völlerey begebe.

Schmack, Schmach, Sumach, Rus coriaria Linn.; s. Sumach.

In den Seestädten nennt man Schmack das Gewässer gegen Westen, wie weit solches das Seewasser bei der Fluth verfälscht, nicht recht frisch mehr, jedoch auch nicht völlig Salzwasser ist, daher weder zum Trinken, Kochen, noch zum Brauen dienlich ist. In diesem Zustande nennt man es auch wohl After- oder Wahnsüsse, in welchem Verstande die Lohgerber, Lederbereiter oder Corduanmacher dieses Wort gebrauchen, und sich dieserhalb von einander scheiden, so daß die Arbeit der Letztern Schmack, das ist, um einen Grad geringer ist.

Schmack, Holl. Smak, Smakschip, Wydt, Schip, Fr. Semaque oder Smaque, ein kleines Fahrzeug, mit einem Gabelmaste, welches bei den Holländern, Dänen und Schweden gebräuchlich ist; s. unter Schiff, Th. 142.

Schmack, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort für das jetzt übliche Geschmack. Das Manna hatte einen Schmack wie Semmel, 2 Mos. 16, 31. Und war einem jeglichen nach seinem Schmak, ebend., Weisheit 16, 20. Es ist noch in den gemeinen Sprecharten in Ober- und Niederdeutschland üblich, wo es in der ersten auch für Geruch gebraucht wird. Ein Balsam Smak an si bekam. König Tyrol. S. Geschmack, Schmackhaft und Schmecken

Schmacken, s. Schmecken.

Schmackgar, beim Lohgärber, so viel als lohgar.

Schmackhaft, Bei- und Nebenwort, von dem veralteten Hauptworte Schmack, für Geschmack. 1. Was einen Geschmack hat, durch den Geschmack empfunden werden kann, im Gegensatz des unschmackhaft, welches in dieser Bedeutung doch häufiger gebraucht wird, als schmackhaft.

Schmackhaftes Wasser. — In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung, einen guten, angenehmen Geschmack habend. Eine schmackhafte Speise. Niedersächsisch schmacklik, im Oberdeutschen Geschmack, Wohlgeschmack. Das verlängerte schmackhaftig ist überflüssig.

Schmackhaftigkeit, die Eigenschaft eines Körpers, da er schmackhaft ist, besonders in der zweiten engeren Bedeutung.

Schmackleder, das mit der Sumach- oder Schmacklauge bearbeitete Leder.

Schmackpfund, ein zu Riga, Stockholm und Hamburg, und auch wohl noch an andern Orten gebräuchliches Gewicht. Zu Riga hat dasselbe 400 Pfund, und es machen 4 dortige Schmackpfund 5 Schiffspfund in Lübeck. Die Schmackpfunde in Stockholm kommen mit den Hamburger Schmackpfunden überein.

Schmadern, ein regelmäßiges, thätiges Zeitwort, und ein Zeitwort der Mittelgattung, im gemeinen Leben schlecht schreiben, schmieren. Man schreibt nicht mehr, man schmadert nur, Bernhardi. Es scheint den Laut des geschwinden Schreibens nachzuahmen, oder auch ein Intensivum von dem veralteten schmaden, besudeln, beschmutzen zu seyn. Im Niedersächsischen lautet es schmaddern.

Schmaderbuch, Schmaderbücher, Rechnungsbücher, worein man die gemachten Geschäfte bei Kaufleuten ꝛc. und auch andere Nachrichten ohne alle Ordnung durcheinander schnell schreibt, damit sie nicht vergessen werden. Was nachher bald abgemacht, das heißt, bezahlt, zurückgegeben ꝛc. wird, wird in diesem Buche durchgestrichen, daher es auch vor Gericht zu keinem völligen Beweise dient. Das Notizenbuch, die Straße,

Kladde, Memorial ꝛc.; ſ. Memorial, Th. 88, S. 323.

Schmähen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, ſeine Verachtung durch beleidigende Worte an den Tag legen. Schmach mit Worten anthun, mit der vierten Endung der Perſon. Wer mit ſeiner Zunge nicht verläumdet, und ſeinem Nächſten kein Arges thut, und ſeinen Nächſten nicht ſchmähet, Pſ. 15, 3. Wie lange ſoll der Widerwärtige ſchmähen? Pſ. 74, 10. Ingleichen mit dem Vorworte auf, auf Jemanden ſchmähen. Es iſt in dem gemeinen Sprachgebrauche der Hochdeutſchen nicht gangbar, und wird am häufigſten in der anſtändigen Schreibart gebraucht, wo es eben um dieſes ſparſamen Gebrauches willen, ein edlerer Ausdruck iſt, als die niedrigen ähnlichen ſchimpfen, ſchänden ꝛc. Daher das Schmähen und die Schmähung. S. Schimpfen und Schimpf. — Von dem Unterſchiede unter Schmähen, Schimpfen und Läſtern, ſ. unter Läſtern, Th. 65.

Nach dem Adelung, bei dem Ottfried smahen, im Niederſächſiſchen mit einem andern Suffixo ſchmeda, im Schwediſchen smaeda, im Italieniſchen biasimare. Allein die jetzt gedachten ſind zugleich von weiterem Umfange der Bedeutung, und bedeuten auch verachten, wie unſer verſchmähen, theils Schmach anthun, auch auf andere Art, als durch Worte, theils verläumden, tadeln ꝛc. Das Stammwort iſt noch im Niederſächſiſchen üblich, wo ſma, ſmade, ſmäde, ſmee, verächtlich, geringſchätzig bedeutet, welches ohne Zweifel eine Figur von dem veralteten ſchma, ſchmach, elend iſt. S. Schmach. Im Osna-

brückischen hat man auch das Intensivum smadden, verläumden; s. auch Schmähhlen.

Schmahl, Bei- und Nebenwort, eine geringe Ausdehnung habend. 1. Im weitesten Verstande, da es ehemals für klein gebraucht wurde, im Gegensatze dessen, was groß ist.

(1) Eigentlich. Smalin Geflügele, kleine Vögel, das ist, Sperlinge, im Isidor. Smale Holz, Gesträuch, Notker. In dieser Bedeutung ist es jetzt im Hochdeutschen veraltet, ausser daß es noch in einigen Zusammensetzungen und Ableitungen beibehalten ist. S. Schmählern, Schmahlsaat, Schmahlthier, Schmahlvieh, Schmahlzehnt. — (2) Figürlich, geringe, schlecht, in welcher Bedeutung es noch hin und wieder im gemeinen Leben, jedoch nur in einigen einzelnen Redensarten üblich ist, smaliu manno, im Isidor, geringe, schlechte Leute. Ein schmahles Lob haben, ein schlechtes, geringes, in einigen Oberdeutschen Gegenden. Eine schmahle Erndte, Weinlese, Messe, Einnahme ꝛc., eine schlechte. Schmahl bestehen, schlecht. Eine schmahle Besoldung, eine geringe, kleine. Ingleichen für kärglich, sparsam, gleichfalls nur hin und wieder im gemeinen Leben. Schmahl leben, schlecht und spärlich, in Ansehung der Nahrungsmittel. Es geht hier schmahl her, ärmlich, kärglich. Hier regiert Schmahlhans, der Hunger. Bei schmahler Kost, Hagedorn. Schmahle Bissen essen müssen, sich ärmlich, spärlich, in Ansehung der Nahrungsmittel behelfen müssen.

2. In engerem Verstande, von einigen besonderen Arten der Kleinheit, das ist, von der geringen Ausdehnung in Ansehung einzelner Richtungen. — (1) Für dünn, im Gegensatze des dick,

eine gleichfalls veraltete Bedeutung. Schmahle Groschen wurden ehemals eine Art dünner Groschen genannt, welche nach dem Frisch nur 6½ Pf. galten. Im gemeinen Leben sagt man wohl noch zuweilen, Jemand sei schmahl von Leibe. S. auch Schmahlleder. So brauchte man es figürlich ehemals auch für mager, im Gegensatze für fleischig, welche Bedeutung noch bei den Jägern üblich ist, wo ein Wild schmahl und geringe heißt, wenn es mager ist. — (2) Eine geringe Breite habend, im Gegensatze des breit, welches auch die gangbarste Bedeutung ist, in welcher es beinahe der eigene Ausdruck für diesen Begriff ist. Schmahle Leinwand; schmahle Tücher, schmahle Leisten, im Gegensatze der breiten. Ein schmahles Haus, eine schmahle Thür, ein schmahler Pfeiler, ein schmahler Weg. Der Rand ist schmahl.

Nach dem Adelung schon im Kero und Isidor smal, im Angelsächsischen smael, im Englischen small, welches gleichfalls klein und dünn bedeutet, im Schwedischen und Niedersächsischen smal. Es ist von dem jetzt veralteten sma, smah, smach, klein und figürlich schlecht, geringe, verächtlich, Niedersächsisch sma, Schwedisch smä, nur im Suffixo unterschieden. S. Schmach und Schmächtig, dagegen dem Slavonischen malo, klein, nur der Zischlaut fehlt. Da hieraus erhellt, daß diesem Worte ein Hauch- oder Gaumenlaut anklebt, indem schmahl allem Anscheine nach für schmahel oder schmachel steht, so wird daraus zugleich begreiflich, daß man dieses Wort richtiger schmahl, als schmal schreibt, zumal da die langen Selbstlauter vor einem flüssigen Buchstaben ohnehin schon ein h nach sich haben; s. H. Ein Hauptwort ist von diesem Beiworte nicht gangbar;

denn das im gemeinen Leben zuweilen übliche Schmähle ist in guten Schriften noch nicht aufgekommen, ob es gleich die Analogie von Breite, Dünne, Größe, Dicke ꝛc. für sich hat. Auch die Schmahlheit ist nicht üblich.

Schmahlänte, s. Schmahlente.

Schmahlbauch, Leptura linearis, eine Art Schmahlbockkäfer, s. Schmahlbockkäfer. Curculio oblongus. eine Art Rüsselkäfer. — Cicindela gracilis, eine Art Sandläufer. — Buprestis stricta, eine Art Prachtkäfer. Diese drei Käferarten, s. unter Käfer, im Supplement Vespa coarctata, eine Art Wespen, s. unter Wespe.

Schmahlbockkäfer, Lepturae, Fr. Leptures, eine Käfergattung, deren Geschlechtskennzeichen sind: Ein länglicher, freier Kopf, eyförmige Augen, zwischen den Augen eingelenkte Fühlhörner, ein ebenes eyförmiges Halsschild, und nach hinten unmerklich verschmälerte Deckschilde. Man trifft die ausgebildeten Käfer auf Blumen an. Sie haben einen schlanken Wuchs und leichten Gang. Die Arten dieser Gattung, s. unter Käfer, im Supplement. — Von den Schmahlbockkäfern hat man gegenwärtig getrennt: Die Wasserpflanzenkäfer, Donaciae, Fr. Les Donacies. Sie haben einen breiten, oben flachen Körper, ein walzenförmiges, unebenes Halsschild, einen kleinen Kopf, dünne, fadenförmige Fühlhörner, und oft dickere Hinterschenkel. Sie sind gewöhnlich von einer Metallfarbe, die in der Färbung abändert. Man findet davon viele an wässerigen Orten. S. unter Käfer, im Supplement.

Schmahldecke, Cassida angustata, eine Art Schildkäfer, s. unter Schildkäfer, Th. 144, S. 402.

Schmahldeckkäfer, s. Schmaldeckkäfer.

Schmahleisen, im Hüttenbau, dasjenige geschmolzene Eisen, welches nach ausgegangenem Feuer in dem Ofen zurückbleibt, und woraus nachher die Pflugscharen geschmiedet werden. Wahrscheinlich von schmahl, schlecht, geringe, also nur von schlechtem, geringem Eisen. — Auch eine Art Meissel der Schiffszimmerleute zum Kalfatern führt diesen Namen; s. unter Kalfatern, Th. 32.

Schmählen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches in doppelter Gestalt gebräuchlich ist. 1. Bei den Jägern bedeutet es in weiterem Verstande einen Laut von sich geben, seine Stimme hören lassen, wo es nur von Rehen und Rehböcken üblich ist, und auch melden und schrecken genannt wird. — 2. In der vertraulichen Sprechart ist schmählen, seinen Unwillen an den Tag legen, wo es zugleich ein gelinderer und vertraulicherer Ausdruck ist, als schelten und andere gleich bedeutende, indem er einen geringeren Grad des Unwillens und gelindere Ausdrücke desselben voraussetzt. Den ganzen Tag schmählen. Auf Jemanden schmählen. Ja, wenn doch nur einmal dein Vater auf dich schmählte, Rost. Es ist, wie schon bemerkt worden, nur der vertraulichen Sprechart eigen, der höheren und edleren aber fremd, wie Adelung anführt. Indessen findet man es doch bei guten Schriftstellern und Dichtern.

Nach dem Adelung im Niedersächsischen gleichfalls schmälen und schmeilen. Es ist der Form nach ein Diminutivum von schmähen, gleichsam ein wenig schmähen, da es denn aus schmähelen zusammengezogen ist, woraus zugleich erhellt, daß es das h nicht gut entbehren kann. Dem Ursprunge nach scheint es eine Onomatopöie zu

seyn, wie solches die erste bei den Jägern übliche Bedeutung wahrscheinlich macht. Und da sie dieses schmählen auch melden nennen, so erhellt daraus zugleich die Verwandtschaft mit diesem Worte und mit 2 Mahl, die Sprache, von welchem letzteren es vermittelst des intensiven Zischlautes gebildet worden. In der rothwälschen Diebessprache ist schmalen, übel von Jemanden reden, und Schmalkachler, ein Verläumder.

**Schmahlente**, Schmalänte, Schmielente, Anas juncea, eine Art wilder Enten, welche kleiner sind, als die gewöhnlichen, ihnen aber in allen Stücken gleichen; s. unter Ente, Th. 11, S. 40.

**Schmahler**, beim Korbmacher, ein Werkzeug, welches wie bei den Stuhlmachern, aus zwei auf einem Klotze senkrecht stehenden Klingen, die sich gegen einander neigen, besteht; jedoch ist die Neigung so, daß an diesem Orte ein schmaler Zwischenraum zwischen beiden Klingen bleibt. Der Korbmacher besitzt verschiedene Schmahler, welche in nichts weiter von einander unterschieden sind, als daß bei einigen der Abstand der Klingen weiter, als bei andern ist. Nachdem also eine Schiene schmahl oder breit seyn soll, wählt der Korbmacher einen oder den andern Schmahler, und zieht die Schiene zwischen beiden Klingen durch; denn der Nutzen dieses Werkzeuges besteht hauptsächlich darin, die Schiene nach ihrer Breite zu beschneiden, wenn sie vorher nach ihrer Dicke durch vorgedachten Hobel behobelt worden.

**Schmählern**, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, schmähler machen, doch nur noch in der weiteren Bedeutung, kleiner, geringer machen, und auch hier nur in einigen Fällen. Jemandes Gränzen schmählern. Jemandes Einkünfte, Nahrung, guten Namen schmählern.

Man schmählert sein Verdienst, Günth. Im Oberdeutschen sagt man auch ein Kleid schmählern, es enger machen, die Unkosten schmählern, sie mäßiger, geringer machen, das viele Studieren schmählert die Kräfte ꝛc. In der engern Bedeutung der Breite nach kleiner machen, ist es nicht üblich, ausser zuweilen in der reciproken Gestalt. Hier schmählert sich das Land, der Fluß, wird enger. So auch das Schmählern und die Schmählerung.

Schmahlflügel, Phalaena elongella, s. unter Schmetterling.

Schmahlhacke, beim Gärtner, eine schmale Hacke, welche fast eben die Gestalt, als die breite hat, ausser daß ihr gut verstähltes Eisen nur zwei Zoll breit und dagegen sechs Zoll lang ist. Der vornehmste Gebrauch dieser Schmahlhacke oder schmalen Hacke besteht im Durchziehen der Früchte, auch dient sie zur Vertilgung des Unkrauts zwischen enge stehenden Gewächsen.

Schmahlhals, Leptura attenuata, eine Art der Schmahlbockkäfer, s. unter Käfer, im Supplement.

Schmahlhans, in den niedrigen Sprecharten, eine Person bei welcher es schmale Bissen setzt, ein Hungerleider, karger Geitzhals, Filz, besonders in der Redensart; hier ist Schmahlhans Küchmeister, hier wird die Tafel armselig bestellt; s. auch oben, unter Schmahl. — Auch eine Art Krebs, Cancer linearis L., s. unter Krebs, Th. 48, Nr. 38, und eine Art Aaskäfer, Sylpha oblonga Linn., führen diesen Namen.

Schmahlhelfen, ein Kraut, s. Ononis, Th. 105, S. 118.

Schmahlhirsch, s. Schmahlthier.

Schmahlholz, bei den Kohlenbrennern, kleines Holz, mit welchem das starke Holz in den Meilern unterseßt wird. Bei dem Notker ist smal Holz, Gebüsch.

Schmählich, Bei- und Nebenwort. 1. Von schmahl, klein, wäre schmählich, eigentlich diesem Worte gleichbedeutend. Es ist aber nicht üblich, ausser daß man im gemeinen Leben einiger Gegenden es figürlich für kärglich, armselich, spärlich, braucht. Sich schmählich behelfen, ärmlich. Eine schmähliche Mahlzeit, wo es schmale Bissen seßt. Schon bei dem Kero ist smalih, geringe.

2. Von Schmach oder vielmehr von dem veralteten Beiworte schmach, schimpflich, verächtlich; eine nur noch im gemeinen Leben übliche Bedeutung. Sie schlagen mich schmählich, Hiob 16, 10. Schmähliche Worte, verächtliche. Ein schmähliches Gebot auf etwas thun, ein verächtliches, schimpfliches. Jemanden schmählich halten, auf eine kränkende Art verächtlich.

Und wird, kommt ihr kein Hermann vor.
In Hermanns Vaterland ein schmählich Denkmal stiften. Uz.

Ein schmählicher Tod. Eines schmählichen Todes sterben, eines schimpflichen. In der niedrigen Sprechart wird es, wie andere ähnliche Wörter, oft als ein intensives Wort für sehr, sehr groß, sehr heftig, gebraucht. Es ist eine schmähliche Hitze, eine überaus große. Es ist schmählich kalt. Schmählich groß.

Es spottete nach seiner Art,
Des Riesen mit dem schwarzen Bart.
Aus seinem Fenster schmählich.
Götting. Musen-Alman. 1776.

Schmahljungfer, s. Schmaljungfer.

Schmahlkäfer, s. Schmalkäfer.

Schmahlleder, s. unter Leder, Th. 68, S. 203 und 211.

Schmahlreh, s. Schmahlthier.

Schmahlrücken, Chrysomela elongata, eine Art Blattkäfer, s. unter Käfer, im Supplement.

Schmahlsaat, ein nur in einigen Gegenden, besonders in Oberdeutschland, übliches Collectivum, Hülsenfrüchte, z. B. Erbsen, Linsen, Wicken und Bohnen zu bezeichnen. Es erfolgte ein so heißer Sommer, daß die Schmahlsaat verdarb. Buntschli, ein Schweitzer. Smal!sat kommt bei dem Kero in dieser Bedeutung vor, und stammt von schmahl ab, vermuthlich in sofern es niedrig, klein bedeutet, im Gegensatze des höheren Getreides mit Aehren, oder weil die Hülsenfrüchte gemeiniglich nur in geringerer Menge erbauet werden.

Schmahlschiff, ein Holländischer Binnenlandsfahrer, 50 bis 60 Fuß lang, aber nicht sehr breit, also schmahl.

Schmahlspinner, s. Schmalspinner.

Schmahlthier, bei den Jägern ein Hirsch- oder Rehkalb, so bald es ein Jahr alt ist, bis zu der Zeit, da es selbst zu brunsten und zu setzen anfängt. Von schmahl, klein, geringe. Daher die Ausdrücke, ein Schmahlhirsch, ein Schmahlreh, ein kleiner, junger Hirsch, ein kleines, junges Reh. In Schwaben oder im Würtembergischen werden junge Kühe, Schweine ꝛc. Schmalig, Schmahlmetzge genannt; s. unter Schmahlvieh.

Schmahltuch, heißt eine 5/4 nach Brabantischem Maaße breite ordinaire Leinwand, die im Mün-

sterschen in Westphalen gewebt und häufig verfahren wird. Diese Leinwand wird von den Hausleuten in einem großen Bezirke des südlichen und südwestlichen Theils des genannten Landes gemacht. Man macht daselbst, jedoch nicht so häufig, eine 6/4 breite Sorte. Man schlägt den Betrag von beiden im jährlichen Durchschnitte auf 1/2 Million Thaler an. Von dieser Leinwand wird viel aus Dulm und den umliegenden Orten von den Leinwandhändlern nach Holland, besonders nach Amsterdam, Zwoll, Arnheim und Nimwegen verschickt, und von da ging noch zu Ende des verwichenen Jahrhunderts diese Waare nach Spanien und dessen Kolonien.

**Schmahlvieh**, im gemeinen Leben, besonders in Oberdeutschland, das kleine, zahme Vieh, zum Unterschiede von dem großen Zug- oder Lastviehe. Besonders versteht man unter diesem Worte die Schafe. Das Schwedische Smale, bedeutet gleichfalls das kleine Vieh.

**Schmahlwanze**, s. Schmalwanze.

**Schmahlwurm**, Oniscus Linearis, eine Art Asseln, s. Th. 2, S. 599.

**Schmahlzehnt**, der kleine Zehnt, das ist, der Zehnt vom lebendigen Schmahlvieh, von Schafen, Lämmern Füllen, Kälbern, Gänsen, Hühnern und Bienen, im Gegensatze des größern Getreidezehenten.

**Schmähschrift**, eine Schrift, worin man Jemanden schmäht; am häufigsten jedoch eine Schrift, worin man Jemanden ehrenrühriger Handlungen mit Unwahrheit beschuldiget, ein Pasquill, s. Th. 107, S. 683.

**Schmähsucht**, die Sucht oder heftige Begierde zu schmähen, und in engerer Bedeutung, den guten Namen eines andern durch ehrenrührige Nachreden

zu schmählern. Daher schmähsüchtig, damit behaftet, darin gegründet.

Schmähung, das Schmähen, noch häufiger aber schmähende Rede, Schmähungen wider Jemanden ausstoßen, s. auch unter Schimpf, Th. 144, S. 528.

Schmähwort, ein schmähendes Wort, und in der Mehrheit, in weiterer Bedeutung, Schmähwort, schmähende Rede, Schmähreden.

Schmalbiene, Schmahlbiene, Hylaeus Fabr.; Fr. la Hylée, ein Bienengeschlecht, welches das äußere Ansehen und den Mund der Afterbienen hat, nur ausgenommen, daß die Lippe und Kinnladen der Schmalbienen kürzer sind, und daß die Zunge breit, hohl nnd vorn ausgerundet ist. Von diesem Geschlechte ist die klebende Schmalbiene, Apis glutinans, Fr. l'Hylée glutineux, merkwürdig. Sie ist schwärzlich, Kopf, Bruststück und Beine sind grauhaarig; die Bauchringe haben am Rande weiße Haare. Sie macht ein Walzenförmiges Loch, in welches sie, der Reihe nach, fingerhutförmige Zellen baut, die aus einem klebrigen Schleime gemacht sind, und deren jede eine Larve und etwas Honigteig enthält. — Im Art. Biene, Th. 4, findet man keine eigentliche Klassification der verschiedenen Bienengattungen und Arten, welche damals, als Krünitz diesen Artikel bearbeitete, noch nicht bekannt war. Gegenwärtig theilt man die Bienen in eigentliche Bienen, ferner in Langhorn-, Wespen-, After- und Schmalbienen; s. Biene, im Supplement.

Schmalbockkäfer, s. Schmahlbockkäfer.

Schmaldeckkäfer, Schmahldeckkäfer, Oedemera. Oliv. Dryops et Necydalis Fabr.; Fr Edémère. Der Körper dieser Käfergattung ist

dünn, der Kopf dreieckig, die Augen hervorstehend, der Halsschild schmahl, walzenförmig; die Flügeldecken in eine Spitze auslaufend; die Fühlhörner fein, fadenförmig. Die Hinterschenkel sind zuweilen sehr dick, und die Flügel zum Theil unbedeckt. Man findet sie auf Blumen. Von dieser Käfergattung ist der blaue Schmaldeckkäfer, Oedemera coerulea Oliv. Necydalis coerulea Fabr. merkwürdig. Er ist von einer schönen ins Goldgrüne ändernden Farbe; die Hinterschenkel des Männchens sind sehr verdickt.

Schmaljungfer, Schmahljungfer, Aeshna Fabr. Fr. Aesne. Bei den Schmaljungfern ist die Unterlippe in drei Lippen geschlitzt, wovon der mittlere zwei kleine bewegliche Stacheln trägt. Die Seitenlappen endigen sich in eine Spitze, an welcher nach außen auch ein kleiner beweglicher Stachel sitzt. Sie tragen ihre Flügel, wie die Wasserjungfern, ihr Kopf ist eben so zugerundet und beinahe ganz mit zwei großen Augen bedeckt; aber ihr Hinterleib ist schlank und langgestreckt. Ihre Larve ist ziemlich dick; die Arme ihrer Lippe sind gebrochen und jeder hat am Ende eine kleine Klaue. S. unter Wasserjungfer, in W. Von diesem Geschlechte ist merkwürdig die große Schmaljungfer, Aeshna grandis Fabr., Libellula grandis; Fr. La grande Demoiselle; es ist zwar ein nur gemeines, aber sehr schönes Insekt; die großen bläulichen Augen sind sehr glänzend; der Leib ist bei einigen grün und schwarzbunt, bei andern roth und schwarzbunt; der Hinterleib ist sehr lang, schwarz, mit grünen und blauen Flecken; auf dem Brustschilde stehen vier gelbe Längslinien; die Flügel sind groß durchsichtig und werfen im Wiederscheine alle Regenbogenfarben von sich. Man gewahrt sie

mit einer außerordentlichen Schnelligkeit auf den Wiesen und an den Ufern der Gewässer fliegen und daselbst auf eine, den Schwalben völlig ähnliche Weise, die Fliegen verfolgen.

**Schmalkäfer**, Schmahlkäfer, Brentus Fabr.; Fr. Le Brente. Der Rüssel dieser Käfergattung ist lang und gerade, und trägt zwei schnurförmige gegen das Ende zu dicker werdende Fühlhörner; Halsschild und Hinterleib sind gleich schmahl und lang gestreckt. Nach Illiger soll das andere Geschlecht mehrerer hierher gehöriger Arten, keinen dünnen Rüssel, sondern einen breiten, platten Mund haben und nach der Vermuthung des genannten Schriftstellers, findet dieser merkwürdige Geschlechtsunterschied vielleicht bei allen Gattungen Statt. S. auch unter Käfer, im Supplement.

**Schmalspinner**, Schmahlspinner, Hepialus, Fr. Le Hepiale. Diese Gattung Nachtvögel haben die Spur eines Rüssels, kurze, schnurförmige Fühlhörner und dachförmig liegende lange Flügel; s. unter Schmetterling.

**Schmaltblau**, s. den folgenden Artikel.

**Schmalte**, im Hüttenbau, das aus dem Kobald durch Verglasung erhaltene metallische Glas, besonders nachdem es gemahlen und geschlämmt, und dadurch zur blauen Farbe zubereitet worden, das auch blaue Farbe, Blaufarbe, Schmaltblau genannt wird. Der Name soll nach Adelung von dem Ital. Smalto herkommen. Im mittlern Latein Smaltum, Schmelz, Schmelzglas, s. Schmelz.

**Schmaltheil**, Fr. Division, in der Schiffahrt, eine gewisse Anzahl Schiffe von einer Flotte, unter dem Kommando eines Flaggenofficiers. Zuweilen bedeutet es den dritten Theil einer Flotte

oder Escader, und zuweilen ist es der neunte Theil, welches geschieht, wenn die Flotte in Escadern getheilt ist, weil dann jede Escader wiederum in drei Schmaltheile getheilt wird.

Schmalwanze, Schmahlwanze, Hydrometra, Latreille, Fr. Hydromètre. Die Arten dieser Wanzengattung haben einen sehr langgestreckten, in der Mitte schmalen Kopf, an dessen Ecken die borstenförmigen, viergliedrigen Fühlhörner angefügt sind. Der Rüssel ist in eine unter dem Kopfe befindliche Spalte eingekrümmt. Ihr Körper ist dünn, wie ein Faden. Sie gehen auf dem Wasser. Von dieser Gattung ist merkwürdig die Teichschmalwanze, Cimex Stagnorum, Gerris Stagnorum Fabr.; Fr. L'Hydromètre des étangs. Sie ist schwärzlich, ohne Flügel und Flügeldecke. S. auch den Art. Wanze, in W.

Schmalz, Schmalze, nur von mehreren Arten, das in den Thieren befindliche Fett. 1. Ueberhaupt, wo es in manchen Gegenden als Fett überhaupt gebraucht wird. So sagt man, es habe Jemand viel Schmalz, wenn er fett ist. Im Hochdeutschen ist es in der anständigen Schreibart ungewöhnlich. — 2. Im engern Verstande. (1) Im Oberdeutschen wird die Butter, besonders die ungesalzene, Schmalz genannt; Mayschmalz, Maybutter. Im Italienischen Smalzo. Im Hochdeutschen führt nur die ausgelassene oder ausgeschmolzene und hernach verwahrte Butter, mit welcher die Speisen geschmalzen werden, den Namen des Schmalzes, noch häufiger aber der Schmelzbutter, s. unter Butter, Th. 7, S. 460. Die Speisen ohne Salz und Schmalz anrichten, ohne Gewürz und Butter. (2) Ausgeschmolzenes oder ausgebratenes Thierfett, welches nach dem Erkalten eine weiche,

schmierige Beschaffenheit erhält, zum Unterschiede von dem Talge. Gänseschmalz, Schweinschmalz, Bärenschmalz, Klauenschmalz, Fischschmalz ꝛc. Uneigentlich führt die in den Ohren sich sammelnde fette, schmierige Feuchtigkeit den Namen des Ohrenschmalzes. Was die verschiedenen Arten von Schmalzen anbetrifft, s. die verschiedenen Artikel, woraus sie bereitet werden, z. B. Gänseschmalz, unter Gans, Schweineschmalz, unter Schwein, Wurstschmalz, unter Wurst, Schmalz aus Speck gebraten, unter Speck ꝛc. ꝛc. Die Speisen, wozu Schmalz genommen wird, z, B. zu Kartoffeln, Kohl ꝛc., s. diese Artikel.

Nach Adelung im Niedersächsischen Smalt, im Polnischen Smalec, Smalc, im Schwedischen ohne Zischlaut Mal. So fern es Fett überhaupt bedeutet, drückt es die weiche schmierige Beschaffenheit desselben aus, da denn ohne Zischlaut auch mollis, molsch, das Italienische Malta, Morast ꝛc. zu dessen Verwandschaft gehören. In den beiden engern Bedeutungen scheint es zunächst von dem Zeitworte schmelzen gebildet zu seyn; s. dieses, und Schmer. Die Eigenschaften des Schmalzes, als Fett, s. unter Fett, Th. 12.

**Schmalzbirne**, Beurré, eine Art saftiger, schmackhafter Birnen, deren Fleisch im Munde gleichsam zerschmilzt; s. unter Birnbaum, Th. 5, S. 451.

**Schmalzblume**, eine Benennung der Dotterblume, Butterblume, besonders in den Oberdeutschen Gegenden; s. Dotterblume, Th. 9, S. 451.

**Schmalzen**, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, ausser, daß das Mittelwort in vielen Gegenden geschmalzen hat, in den Küchen mit Schmalz oder Fett, und in engerer Bedeutung mit But-

ter würzen. Eine Suppe schmalzen, Butter daran thun. Das Kraut ungeschmalzen essen. Weder gesalzen noch geschmalzen. Daher das Schmalzen. In vielen Gegenden, selbst in Obersachsen lautet dieses Wort schmälzen, schmelzen, und wird dann auch wohl regelmäßig abgewandelt, geschmälzt oder geschmelzt. Indessen ist, nach Adelung, schmalzen richtiger, wie salzen von Salz. Aus dem unregelmäßigen Mittelworte erhellt, daß dieses Zeitwort ehemals auch ein Imperfectum schmielz hatte, so wie man von Salzen ehemals ich sielz sagte, und in manchen Oberdeutschen Gegenden noch sagt.

Schmalzfeder, in einigen Gegenden ein Name der Fettfedern, s. Fettfeder, Th. 12, S. 673.

Schmalzfisch, Cyclopterus Liparis Linn., eine Art der Seehasen, s. diesen Artikel.

Schmalzgebackenes, Wiener. Man rühre vier Eydotter mit einem Schoppen Milch, zusammen und mache mit Kraftmehl einen Teig davon. Diesen lege man in zerlassenes Schweinschmalz, sobald es zu sieden anfängt, und rühre dabei die Masse beständig um. Wenn das Schmalz rein wird, muß es abgeseihet werden; dann das Gebackene in eine andere Schüssel gelegt und abtrocknen lassen. Oder man macht von Mehl und warmer Milch einen Teig, welcher aber um ein Merkliches dicker, als ein Nudelteig seyn muß. Nachher werden so viel Eyer, als nöthig sind, darein geschlagen, um den Teig zum Eingiessen recht dünn, und wie einen Nudelteig zu machen. Hierauf wird Butter in einem Tiegel heiß gemacht und der Teig vorsichtig in das siedende Schmalz geschüttet, damit solcher in die Höhe schwimme. Wenn das Schmalz rein wird, muß man dasselbe

abgießen, den Teig in eine Pfanne legen, darin abtrocknen lassen, und ihn dann in einer Schüssel auftragen.

Schmalzgebackenes, mit Gries zubereitet. Man thue einen Schoppen Mehl in eine Schüssel, mache einen dicken Teig von guter Milch an, schlage hernach vier Eyer daran, mit Zucker bestreut und einen Löffel voll Rosenwasser dazugethan. Die Dicke muß aber wie ein Nudelteig seyn. Dann rühre man eine gute Handvoll klaren Gries darein. Hierauf Schmalz in einer Pfanne heiß gemacht, in einen Tiegel geschüttet, den Teig hineingethan, Kohlen darunter angezündet, den Teig darin abgetrocknet, damit er eine gute, braune Rinde bekommt. Oder man nimmt süße Milch und ein Stück Schmalz, läßt solches in der Milch zergehen, schüttet dann sehr viel von einem guten Gries daran, deckt den Tiegel zu, läßt Alles so lange dampfen, bis der Gries die Milch in sich gesogen, hierauf mit einem Löffel aufgerührt und angerichtet.

Schmalzglas, s. Schmelzglas.

Schmalzgrube, eine figürliche Benennung eines fruchtbaren und fetten Landes, besonders in sofern es eine einträgliche und gute Viehzucht hat.

Schmalzkäfer, im gemeinen Leben einiger Gegenden ein Name der Maykäfer, s. diese, Th. 231, S. 86 u. f.

Schmalzkübel, in der Hauswirthschaft, ein hölzerner Kübel, welcher unten weiter ist, als oben, das Schmalz oder die Schmalzbutter darin zu verwahren.

Schmalzküchlein, Ostrea pilosa. eine Art Austern.

Schmalzsternblume, s. Sternblume.

Schmalztorte, Wiener. Man lasse 1/2 Pfund frisches Schmalz zergehen, rühre acht Eydotter und

zwei ganze Eyer dareln, auch 1/2 Pfund klein gestoßene süße Mandeln, und fahre mit dem Rühren eine ganze Stunde fort. Dann thue man klein geschnittene Limonienschalen darunter und 3/4 Metzen schönes weißes Mehl. Alles tüchtig untereinander gerührt, den Boden auf ein flaches Tortenblättchen aufgestrichen, mit eingemachten Sachen gefüllt, von dem andern Teige einen Glätter gemacht, und es im Ofen braten lassen.

Schmalzu, bei den Nätherinnen, sagt man von der Art die Leinwand in die Schräge zu schneiden und wenn sse sich spitzig endiget.

Schmalzwurm, Schmalzwürmer, s. unter Wurm, in W.

Schmant. Im Bergbau, eine zarte, nasse und schwefelgelbe Erde, welche sich bei dem Sieden des Vitriols niederschlägt, und aus welcher eine rothe Farbe gebrannt wird. — In den Salzwerken wird die Unreinigkeit der Soole, welche sich als ein Schaum oben ansetzt, der Salzschmant genannt. — In manchen Gegenden, z. B. in allen Rheinländern, in Liefland ꝛc. wird der Milchrahm Schmant, s. unter Milchrahm, Th. 90, S. 651, oder auch Schmante genannt, welches mit dem Slavonischen Schmetten verwandt zu seyn scheint. — In manchen Gegenden von Ober-Sachsen bedeutet es Schlamm und Unreinigkeit. In allen Fällen ist der Begriff der weichen, schmierigen Beschaffenheit der herrschende.

Schmaragd, s. Smaragd, und so auch alle Zusammensetzungen dieses Wortes mit andern, wie Schmaragdgrün, Schmaragdfluß, Schmaragd-Pras ꝛc.

Schmarotzen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, sich ungebeten einfinden, wo es etwas

zu schmausen giebt, herumschmausen, auf anderer Leute Unkosten leben, und in weiterer Bedeutung, wo man etwas umsonst erhalten kann. Im gemeinen Leben und in der vertraulichen Sprechart, jedoch mit einem schwachen Nebenbegriffe des in diesem Betragen liegenden Verächtlichen. Schmarotzen gehen. Bei Jemanden schmarotzen, sich ungebeten bei ihm zur Mahlzeit einfinden. So auch das Schmarotzen.

Schmarotzer, derjenige, welcher sich ungebeten da einfindet, wo er umsonst essen oder schmausen kann, und in engerer Bedeutung, welcher eine Fertigkeit in dieser Art des Zudringens besitzt.

Schmarotzer liefen schneller,
Und folgeten entzückt der Harmonie der Teller. Zach.

Man sagt auch von Pflanzen, welche sich um andere ranken oder winden, und ihnen den Saft aussaugen, daß sie schmarotzen, und daher der Name Schmarotzer-Pflanzen, s. unten.

Man braucht dieses Wort oft von beiden Geschlechtern, obgleich im weiblichen Schmarotzerin nicht ungewöhnlich ist. Schmarotzerisch und Schmarotzerey kommen nur in den niedrigen Sprecharten vor. Nach dem Adelung in einigen Mundarten Schmarutzen und Schmarutzer, im Schwedischen smärätsa. Das Wort, so wie es da ist, sagt Adelung, ist dunkel, daher auch alle Ableitungen, welche man davon hat, seltsam und gezwungen sind, z. B. von dem Schwedischen smä, klein, und rätta, Ratze, eine Hausmaus, die gemeiniglich auf Anderer Kosten lebt. Frisch leitet es von schmürzen, dem Geschmacke und Geruche einer gebratenen Speise ab ꝛc. ꝛc. Adelung sagt: „Im Niederdeutschen ist dieses Wort,

so viel ich weiß, nicht bekannt, die gleichbedeutenden Wörter sind oft nicht deutlicher, wie z. B. das Niedersächsische auf der Garbe reiten, wo Garbe vermuthlich das alte Gohn, die Betteley ist. Im Hochdeutschen sagt man dafür noch dunkler, auf der Wurst herumreiten, auf dem Lande von einem zum andern schmarotzen gehen. Oft sind sie von einem besonderen, gemeiniglich komischen oder verächtlichen Umstande hergeleitet, wie das Osnabrückische supsöluken, schmarotzen, das Niedersächsische Sökedrunk, Pannlicker, Pottlicker, das Hochdeutsche Tellerlecker, Kaisersberg's, Pfefferlecker, das Oberdeutsche Lichtputzer, das mittlere Lateinische Buccelarius, Buccio, das Griechische und Lateinische Parasitus ꝛc. Da die Schmarotzer vom Handwerke gemeiniglich eine Art von Schmeichler sind, welche sich durch Schmeichelei an fremden Tafeln forthelfen, so könnte man von dem Osnabrückischen Schmertasche, wenigstens in Ansehung der ersten Hälfte des Wortes einige Aufklärung erwarten, welches nicht von Schmeer, schmieren, sondern von dem alten, bei dem Kero noch befindlichen smeron, lachen, lächeln abstammt. Man kann jedoch diese Aufklärung näher haben. Bei den Schwäbischen Dichtern kommt Snarrenzere von einem Schmarotzer vor.

In brechte ein meister bas ze mere
Danne tusend Snarrenzere.
Walter von der Vogelweide.

Das Wort kann nicht wohl falsch gelesen oder geschrieben seyn, weil es in der Manesischen Sammlung mehrmals vorkommt. Daß nun Schmarotzer aus diesem Snarrenzere, durch den langen und häufigen Gebrauch in dem Munde

des großen Haufens verderbt worden, zumal da m und n leicht in einander übergehen, ist sehr wahrscheinlich. Allein die Verständlichkeit unsers Schmarotzers gewinnt dadurch nur einen Grad der Deutlichkeit mehr, nämlich in Ansehung der letztern Hälfte, welche unstreitig von zehren ist, ein Schnarrenzehrer. Die erste Hälfte bleibt so dunkel wie zuvor, ob sich gleich hier und da ein Schimmer zeigt, der mit der Zeit einiges Licht verspricht. Man sagt im gemeinen Leben, etwas schnurren, sowohl es mausen, listig stehlen, als auch, es auf eine vertrauliche Art erbetteln; im Niedersächsischen ist schnoren, faulenzen, und vielleicht stammt von dem letztern unsere Hochdeutsche Redensart von der Schnur zehren, her, von dem ersparten Gelde müßig leben. Nach einer andern Ableitung deutet das bei dem Willeram befindliche Snare, eine Saite, ein Saiten-Instrument an, welches unsere Schnur ist, und da würde ein Schnarrenzehrer, eigentlich ein solcher seyn, der mit seiner Geige im Lande herumreiset, um sich vermittelst derselben den freien Zutritt an den Tafeln Anderer zu verschaffen; eine Gewohnheit, welche zu den Zeiten der Schwäbischen Dichter sehr häufig war und nicht wenig dazu beitrug, daß sie und die Dichtkunst nach und nach verächtlich wurden." — Nach meiner Ansicht, die jedoch nur sehr gewagt ist, und die ich den Ansichten des würdigen Adelung unterordne, glaube ich, daß das Wort Schmarotzer von Schma und Rotz hergeleitet und zusammengesetzt worden. Nämlich Schma Schmac, schmecken, Geschmack, und Rotz, eine Art flüssiger Speichel, Nasenschleim, welcher in der Nase, in krankhaftem Zustande abgesondert und ausgeworfen wird; also wäre Schmarotzer

nichts mehr, und nichts weniger, als ein Speichellecker, Tellerlecker, der sich durch seine niedrigen Schmeicheleien, die bis zum Speichellecken, Roßlecken ꝛc. gehen, sich die Gunst der Schwachen zu erwerben sucht, um an deren Tafel zu zehren, zu schmausen. Das Wort würde also in der ursprünglichen Bedeutung Geschmack an Roß, an Speichel finden bedeuten, und also figürlich ein Roßschmecker, Roßlecker, Speichellecker, Schmarotzer.

Schmarotzer, Schmarotzer-Insekten, Fr. Phthiréides, eine Insekten-Familie mit abgesondertem Kopfe, sechs Beinen am Bruststücke; am Hintertheile aber ohne Beine. Zu dieser Familie gehören folgende Geschlechter: 1) Springschwänze, Podurae, Fr. Les Podures, s. diese; 2) Schuppenthierchen, Lepismae, Fr. Forbicines, s. diese; 3) Vogellause, Ricini, Fr. Ricins, s. diese. Alle diese genannte Insekten sind Schmarotzer, indem sie sich von den Pflanzensäften oder Thiersäften nähren; also Pflanzen nnd Thiere aussaugen.

Auch die Seeeicheln werden Schmarotzer genannt; s. Seeeichel.

Schmarotzerbaum, Epidendron, s. Epidendron, im Supplement.

Schmarotzer-Pflanze, Parasitische Pflanzen, Aussauger, Plantae parasiticae, Pflanzen, welche von dem Safte und Marke anderer Gewächse leben, sich ernähren; sie machen in der Botanik eine ansehnliche Menge größerer und kleinerer Gewächse aus; s. Parasitische Gewächse, Th. 107, S. 472 u. f., und unter Pflanze, Th. 111, S. 489.

Schmarre, Diminutivum Schmarrchen, ein Hieb, eine lange Wunde, und am häufigsten die Narbe

einer langen Wunde, wo es zwar im Hochdeutschen nicht ganz fremd ist, aber doch in manchen Mundarten häufiger gebraucht wird, und das niedrige nicht hat, was Frisch darin findet, der es seltsam genug durch eine Wunde erklärt, aus welcher eine Kuh saufen könnte. Niedersächsisch Schmarre und im Diminutivum Smarl. Daß es gemeiniglich von den Merkmalen größerer Wunde gebraucht wird, als Narbe, scheint, nach Adelung, von dem verdoppelten r herzukommen, welches das Zeichen einer Intension ist. Uebrigens ist es vermittelst des vorgesetzten Zischlautes von dem Ulphilanischen maurgan, abschneiden, dem schon zu Karls des Großen Zeiten gangbaren marrire, verletzen, gebildet, wozu auch unser Mark und Märzen gehören. S. diese Wörter.

Schmarrn, Semmelschmarrn, im Oesterreichischen, eine Mehlspeise.

Schmartig, im Bergwerke, so viel als naßköttig.

Schmarutzer, s. oben, unter Schmarotzer.

Schmarwurz, Schmarwurzel, Bryonia nigra vulgaris seu racemosa. Vitis nigra, Tamnus, Sigillum Beatae Mariae Off. Tamnus racemosa, flore minore, luteo pallescente. Inst. R. H. 103. Bryonia laevis, sive nigra racemosa. C. Bauh. Pin. 297. Vitis nigra quibusdam sive Tamnus Plinii folio Cyclaminis J. Bauh, 2. 147. Vitis sylvestris. Dodon. 401. Fr. Sceau de notre Dame, Racine vierge. Diese Wurzel führt Geoffroy in seiner Materia Medica *) an, in neuern Werken über die Heilmittellehre, so wie in

*) 3r Th., aus dem Lateinischen übersetzt, Leipz., 1761, S. 350 u. f.

neuern Botanischen Schriften, findet man sie nicht erwähnt. Nach einer Beschreibung, ist die Wurzel dieser Art Zaunrüben groß, dick, lang, knollicht, auswendig schwarz, inwendig weiß, voll klebrigen und zähen Saftes, dessen Geschmack scharf und nicht unangenehm ist. Die Stängel sind gleich denen der Weinreben, dünn, lang, kriechend und holzicht, von Farbe röthlich und ohne Haken. Die Blätter stehen wechselsweise, haben eine schöne glänzend grüne Farbe und gleichen den Blättern der großen weißen Winde, Smilax laevis; sie haben einen schleimigen Geschmack. Die Blumen wachsen aus den Winkeln der Blätter, bilden Trauben, und sind einzeln klein, einblättrich, glockenförmig, in sechs Theile getheilt, und gelbgrün. Die Frucht oder die Samen enthaltende Beere ist roth oder röthlich braun, und enthält eine Menge rundlicher Samen. Man findet sie nach Geoffroy häufig um Paris.

Eine zweite Art Schmarwurzel, Bryonia nigra baccifera; Tamnus baccifera, flore majore albo Inst. R. H. 103; Bryonia laevis, sive nigra baccifera. C. B. P. 297. J. B. 2. 149, ist von der oben angeführten gemeinen darin unterschieden, daß die gemeine eine kleine Blume, diese aber eine größere und weiße Blume hat, und Beeren trägt, welche den Kirschen ähnlich sind, und wovon eine jede an einem Stiele hängt. In der chemischen Untersuchung haben 5 Pfund gemeine Schmarwurzel, in einer Retorte destillirt, 12 Unzen fast geschmack- und geruchlose, kaum merklich saure Feuchtigkeit; 3 Pfund, 4 Unzen, 2 Drachmen und 48 Gran einer klaren, säuerlichen, kaummerklich herben, hernach röthlichen, brennzlichriechenden und sehr herben Feuchtigkeit; 2 Unzen 7 Drachmen und 36 Gran einer braunen, harz-

nichtriechende, sehr sauren, etwas scharfen, alkalischen Feuchtigkeit, 1 Unze braunen und mit einer geringen Portion alkalischen Salzes versehenen Feuchtigkeit, nebst 1 Drachme und 36 Gran Oel. Die in der Retorte zurückgebliebene schwarze Masse wog 6 Unzen 5 Drachmen, und ließ, nachdem sie calcinirt worden, 3 Unzen Asche zurück, woraus durchs Auslaugen 2 Drachmen und 14 Gran fixes alkalisches Salz gewonnen wurden. Der Verlust der Theile betrug in der Destillation 4 Unzen 7 Drachmen und 24 Gran, in der Calcination 3 Unzen 5 Drachmen. Nach Lobel soll das Decoct von dieser Pflanze den Urin und den Gries in den Nieren, so auch die monatliche Reinigung treiben. Nach Einigen soll die Wurzel das Wasser in der Wassersucht abtreiben. Indessen zweifelt C. Hofmann sehr an ihrer abführenden Kraft. Nach dem J. Rajus, soll Martin Lister, ein berühmter Englischer Arzt, sowohl die Wurzel in Substanz, als den daraus gezogenen Extract häufig gegeben oder angewendet haben, aber niemals hat derselbe bemerkt, daß sie durch Brechen, durch den Stuhl, oder auf eine andere merkliche Art gewirkt hätte. — Aeußerlich wird die wundheilende und auflösende Kraft dieser Wurzel sehr gerühmt. Bei Quetschungen wurde die Wurzel geschabt und auf die leidende Theile gelegt, und das Pulver von dieser Wurzel, mit Essig und Kuhmist vermischt, wurde in Form eines Umschlages auf die von Gicht oder von Podogra ergriffenen Theile gelegt, und soll von guter Wirkung gewesen seyn.

**Schmasche**, eine Masche im Stricken, das heißt, diejenige Schlinge, welche vermittelst zweier Stricknadeln gemacht wird, aus welchen Schlingen das ganze Gestrick besteht. Es ist aus Masche vermittelst des vorgesetzten Zischlautes gebildet, hat

aber ein langes a, dagegen Masche ein kurzes hat. — Bei dem Kürschner und im Fellhandel die fein zugerichteten Lämmerfelle. Ein Pelz von Schmaschen; s. auch den folgenden Artikel. Es ist mit dem Fellhandel, nach dem Adelung, ohne Zweifel aus dem Polnischen Smusik, ein Lammsfell, zu uns gekommen. Niedersächsisch Smaaske.

Schmasen, Schmaschen, beim Kürschner, die zarten und kleinen zusammengestickten Lämmerfellchen, deren sich das Frauenzimmer statt des Unterfutters unter ihre Pelze zu bedienen pflegt.

Schmatz, Diminutivum Schmätzchen, Schmätzlein, eine Wort, welches eine unmittelbare Nachahmung des dadurch bezeichneten Schalles ist, und besonders in doppelter Gestalt gebräuchlich ist. 1. Ein mit einem solchen Laute begleiteter derber ungesitteter Kuß, heißt im gemeinen Leben ein Schmatz. Einen derben Schmatz geben. Die Verkleinerung Schmätzchen, ist wie Mäulchen auch in der vertraulichen Sprechart gangbar. So gab dem Wein ein Schmätzchen das Geleite, Hagd. Im gemeinen Leben auch Schmatzer, bei dem Pictorius Schmutz, im Englischen mit einem andern Suffixo Smak. 2. Eine Art Rothkehlchen, welche sich an steinigten Orten aufhält, wird wegen des schmatzenden Lautes, welchen es von sich giebt, Steinschmatz, im gemeinen Leben Schmätzel genannt.

Schmatze, im Forstwesen einiger Gegenden, der in der Erde stehende Stock eines abgehauenen Baumes in einer beträchtlichen Länge über der Erde ist; daher die Schmatzen ausrotten.

Schmatzen, ein Activum, im Forstwesen, die Schmatzen ab- und zu Klafterholz hauen. Es scheint zu schmeissen zu gehören, in so fern es ehemals auch hauen

bedeutete, so daß Schmatze den Rest eines abgehauenen Baumes bedeutet.

2. Schmatzen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, denjenigen hellen Schall mit dem Munde hervorbringen, welchen dieses Zeitwort ausdrückt, und welcher gemeiniglich eine ungesittete Art des Essens begleitet. Die Schweine schmatzen, wenn sie essen; s. Schmausen. Derselbe Laut entsteht auch durch eine derbe ungesittete Art des Küssens. Jemanden küssen, daß es schmatzt, daher dieses Wort auch im gemeinen Leben für küssen gebraucht wird. S. Schmatz. Man bemerkt auch das Schmatzen an einigen Fischen, wie am Karpfen und der Karausche, s. Th. 35, S. 12. Von dem vorgegebenen Schmatzen und Käuen der Todten, s. Vampyr.

Nach dem Adelung im Italienischen schiamazzare, im Niedersächsischen in beiden Fällen mit einem andern Suffixo schmacken, Engl. smack, s. Schmacke. Nach einer ähnlichen Onomatopöie ist im Polnischen smazze rösten, kreischen.

Schmauch, ein dicker Rauch, dergleichen oft der Rauch ohne Feuer ist. Einen Schmauch machen. Im Schmauche ersticken. — Nach dem Adelung im Niedersächsischen Smook, im Angelsächsischen Smec, Smic, Smoec, im Englischen Smoke. Es ist mit schmecken, dem Intensivo eines veralteten schmachen, genau verwandt, von welchen das erstere im Oberdeutschen noch riechen bedeutet. Ohne Zischlaut ist im Wallisischen Mwg der Rauch. Das Sch in unserem Schmauch ist ein Zeichen der Intension, einen dicken Rauch zu bezeichnen.

Schmauchen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung. 1. Schmauch von sich geben, und im

gemeinen Leben oft für rauchen überhaupt. Die Kohlen schmauchen, wenn sie ohne Flammenfeuer einen unangenehmen dicken Rauch von sich geben. Nasses Holz schmaucht. 2. Tabak schmauchen, im gemeinen Leben einiger Gegenden für Tabak rauchen, wo es als ein thätiges Zeitwort steht. So auch das Schmauchen. Im Niedersächsischen smoken, Engl. smok, im Friesischen smayken; s. auch das Folgende.

Schmauchen, ein regelmäßiges Zeitwort, das Activum des vorigen. Schmauch hervorbringen, und noch häufiger, den Schmauch an etwas gehen lassen. In einigen Gegenden sagt man Fleisch schmäuchen, für räuchern. In der Bienenzucht schmäucht man die Bienen, wenn man sie mit Schmauche aus dem Stocke treibt; die Jäger schmäuchen einen Fuchs aus seinem Loche, wenn sie ihn mit Schmauch aus demselben vertreiben; ehedem schmäuchte man auch gewisse Arten von Missethätern zu Tode. Im Oberdeutschen schmaucht man das Fleisch in einem Topfe, wenn man es in Obersachsen dämpft, und in Niedersachsen stövet. S. auch das Schmäuchen. — Nach dem Adelung im Niedersächsischen smöken. Es ist eben so von schmauchen unterschieden, wie räuchern, ehemals räuchen, von rauchen, säugen von saugen, säufen von saufen ꝛc. Die breitere Oberdeutsche Mundart braucht auch statt dieses thätigen Zeitwortes ihr schmauchen.

Schmaucher, kommt nur in dem zusammengesetzten Tabaksschmaucher, im gemeinen Leben, ein Mensch, der stark Tabak schmaucht, vor. Niedersächsisch Smöker.

Schmauchfeuer, ein Feuer, welches keine Flamme, aber wohl einen Schmauch oder dicken Rauch von sich giebt.

Schmaus, eine festliche Mahlzeit, mit einem reichen Vorrathe von Speisen und Getränken. Einen Schmaus geben, oder ausrichten. Zum Schmause gehen. Ein Abschiedsschmaus, Antrittsschmaus, Hochzeitsschmaus, Opferschmaus, Fastnachtsschmaus, Kirchgangsschmaus, s. unter Kirchmesse, Th. 38; Kindtaufsschmaus, Gesellenschmaus, ein Gebrauch, bei mehreren Handwerkern, daß der Lehrling, nachdem er losgesprochen worden, seinen Mitgesellen, in deren Mitte er eintritt, einen Schmaus geben muß; Richtschmaus, nachdem ein neu aufgeführtes Haus gerichtet worden; Pfannenschmaus, bei den Brauern, ein Schmausen oder Gastmahl, welches den Brauleuten an einigen Orten entweder zu gewissen Zeiten, oder nachdem sie ein ganzes Gebräude vollendet, ausgerichtet wird, ꝛc. ꝛc.

Schmausen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, einem Schmause beiwohnen, Speisen und Getränke mancher Art in reichlichem Maße zu sich nehmen. Hoch schmausen. Die ganze Woche schmausen, Heute wird geschmauset. Bei Jemanden schmausen. Daher das Schmausen. Man braucht es auch oft in verächtlichem Verstande, wo es dann mit schmarotzen gleichbedeutend ist. — Nach dem Adelung ist dieses Zeitwort von dem im Hochdeutschen veralteten, ehedem sehr gangbaren musen, mosen, essen gebildet, wo das vorgesetzte intensive sch die Fülle und den Reichthum der Speisen bezeichnet. S. auch Muß und Mast. |Dem Lateinischen comissari, schmausen, fehlt zwar der intensive

Zischlaut; allein die Intension wird hier durch das verdoppelte mittlere s. angedeutet. Musen und schmausen sind Onomatopöien des mit dem Essen verbundenen Lautes, und schmatzen ist das Intensivum davon.

Schmauser, welcher oft und viel schmauset, im gemeinen Leben auch ein Schmausbruder. Die Schmauserey für Schmaus ist nur in der vertraulichen Sprechart gangbar.

Schmauserey, s. den vorhergehenden Artikel.

Schmauskrone, Corona convivalis s. epularis, s. Th. 53.

Schmecken, ein regelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. I. Als ein thätiges Zeitwort. 1. Vermittelst des Geschmackes versuchen, einen Körper auf die Zunge nehmen, um dessen Geschmack durch öfteres Auf- und Zuschliessen des Mundes zu empfinden, wo es den mit dieser Handlung verbundenen Laut genau nachahmt; daher auch diese Bedeutung, als die erste und eigentliche, angenommen werden muß; sie ist indessen nur noch im gemeinen Leben, besonders einiger Gegenden gangbar, indem in der anständigeren Sprechart kosten dafür angeführt worden ist. Den Wein schmecken, kosten. Da er's schmeckte, wollte er's nicht trinken, Matth. 27, 34. Der Gaumen schmeckt die Speise, Hiob 12, 11. Ingleichen figürlich, doch auch nur im gemeinen Leben, durch die Empfindung anerkennen. Einem Kinde die Ruthe zu schmekken geben. Von diesen Widerwärtigkeiten hat Cajus noch nichts geschmeckt. — 2. In weiterem Verstande durch den Geschmack, oder vermittelst des Geschmackes erkennen, sich der Veränderungen, welche die Salztheilchen der Körper auf den Nervenwärzchen der Zunge machen,

bewußt seyn. Nicht schmecken können. Scharf schmecken. Schmecken sie nichts? Ich schmecke, daß es süß, bitter, sauer, salzig ꝛc. ist. Das Salz im Wasser, das Gewürz in der Suppe oder an den Speisen ꝛc. schmecken. Es ist in der leidenden Art nicht gebräuchlich, ohne daß es deswegen für ein Neutrum gehalten werden dürfte, indem es doch die vierte Endung der Sache leidet. Figürlich (1) Mit lebhafter Empfindung genießen, am häufigsten in der vertraulichen Sprechart. Ich schmecke kein Vergnügen recht, welches ich nicht mit ihnen theile. (2) In der Deutschen Bibel wird es nach einer gewöhnlichen Morgenländischen Figur, oft für empfinden, erfahren, überhaupt gebraucht, welche Figur nur im Deutschen ungewöhnlich ist. Schmecket, wie freundlich der Herr ist, Ps. 34, 9. Die welche geschmeckt haben die himmlische Gabe und das gütige Wort Gottes. Ebr. 6, 4. Den Tod nicht schmecken, in vielen Stellen.

II. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, durch den Geschmack empfunden werden, diejenigen Veränderungen auf der Zunge hervorbringen, welche den Geschmack ausmachen. — 1. Eigentlich die Quassia schmeckt bitter, der Zucker süß, der Alaun salzig. Gut, schlecht, übel schmecken, das Gewürz schmeckt wie Pfeffer. Der Cardamom schmeckt scharf, brennend. Nach etwas schmecken, das Daseyn eines Dinges oder seiner Theile durch den Geschmack verrathen. Der Wein schmeckt nach dem Fasse. Die Speise nach dem Rauche. Das Wasser nach dem Moder, Schlammboden. Das Man (Manna) schmeckte,

wie einer wollte, daß es ihm schmecken sollte, Weish. 16. 20. Wie schmeckt dir diese Speise? — 2. Figürlich (1) Gut schmecken. Diese Speise schmeckt ihm. Ingleichen mit Gefallen, mit Appetit genossen werden, von Speisen und Getränken. Auf den Schinken schmeckt ein Trunk. Es schmeckt ihm, sagt man, wenn Jemand wacker ißt. Ingleichen sichs schmecken lassen.

Wo bei der unbezahlten Freude,
Sichs Wirth und Fremdling schmecken läßt. Michael.

Es will mir nicht schmecken, wenn man zu keiner Speise Eßlust hat. — (2) Empfunden, erfahren werden, im gemeinen Leben und der vertraulichen Sprechart. Ein Gewinn von tausend Thalern schmeckt überaus gut. Diese Bewegung will mir nicht schmecken, will mir nicht bekommen. (3) Nach etwas schmecken. Die Anwesenheit oder Eigenschaft einer Sache der Empfindung verrathen. Ein solcher Witz schmeckt nach der Schule. Die Frau schmeckt gewiß nach dem Dorfe, die ihrem Manne treu bleibt. Weiße. Daher das Schmecken. — Nach dem Adelung bei dem Ottfried smekan, bei dem Notker smecchan, im Niedersächsischen smecken, im Angelsächsischen smaeccan, im Englischen smack, im Schwedischen ſsmaka, im Böhmischen ſsmakowati, im Polnischen smakuje. Es ist eine unmittelbare Nachahmung des mit dem Schmecken oder Kosten verbundenen Lautes, der ein schwächeres Schmatzen ist, daher smacken, smuckern und smacksen, im Niedersächsischen auch für schmatzen üblich ist, smicken aber daselbst in kleinen

Bissen essen bedeutet. Der Form nach ist es ein Intensivum, welches ein verstärktes Schmagen ausdrückt. Daher im Dänischen smage, schmekken ist. Unser schmatzen ist davon gleichfalls ein Intensivum, aber nach einer andern Form. Ohne Zischlaut gehört auch das Französische macher, kauen, das Lateinische maxilla dahin.

Schmecke und Schmecker für Geschmack, das ist, das Vermögen zu schmecken, sind nur in den niedrigsten Sprecharten gangbar. Schmekken lauten in einigen groben Mundarten schmacken, und dieses a hat sich auch in vielen Ableitungen erhalten, woraus aber nicht folgt, daß man deshalb schmäcken schreiben müßte, so wenig, als man lägen, sähen, bewögen ꝛc. schreibt, weil davon Lage, ich sahe, bewogen abstammen. In ganz Oberdeutschland, jedoch in einigen Provinzen mehr, als in andern, wird schmecken auch für riechen gebraucht, und in manchen Gegenden kennt man das letztere gar nicht. Die Blumen hängen ihr wohlschmeckendes Haupt. Opitz.

Je mehr man Saffran reibet,
Je stärker schmeckt er auch. Ebendersf.

da er doch in andern Stellen beide Begriffe hinlänglich unterscheidet. So seltsam diese Figur klingt, so philosophisch ist sie doch, weil Geschmack und Geruch im Grunde nur ein und derselbe Sinn sind. In den niedrigen Sprecharten einiger Oberdeutschen Gegenden ist der Schmecker die Nase, so wie der Riecher, die Schmecke, und das Schmeckbüchsel, der Blumenstrauß.

Schmeckbüchsel, s. den vorhergehenden Artikel.

Schmeckeherrn, diejenigen, welche an den Oertern, wo das Bierbrauen von einem Brauer zum andern herumgeht, das heißt, in jeder Woche ein anderer braut, das Bier probieren, ob es den gehörigen Gehalt und Geschmack hat.

Schmecker, in der niedrigen Sprechart einiger Gegenden das Maul, besonders eines Hirsches, bei den Jägern, so wie Lecker, die Zunge.

Schmeer, ein dickliches Fett, welches sich schmieren läßt, daher ist in einigen Gegenden Wagenschmeer, das Fett, womit die Achse der Wagen geschmiert wird. In Boxhorns Glossen, ist Kuhschmeer Butter. Im Hochdeutschen, wo dieses Wort überhaupt selten ist, indem man sich dafür lieber des Wortes Fett bedient, ist Schmeer im gemeinen Leben zuweilen das auf dem Bauche und an den Gedärmen befindliche Fett, welches, wenn es ausgelassen worden, Schmalz heißt, es sei nun ausgeschmolzen oder nicht. Ein Schwein hat viel Schmeer, wenn es viel Fett hat. — Schweineschmeer, Gänseschmeer, Schweinefett oder Schweineschmalz, Gänseschmalz. — Nach dem Adelung im Niedersächsischen Smeer, welches aber auch Schmalz, schmierige Unreinigkeiten bedeutet, im Angelsächsischen Smero, Talg und Smeru, Salbe, im Dänischen Smor, und Schwedischen Smör, Butter. Es drückt die glatte schmierige weiche Beschaffenheit des Fettes eigenthümlich aus, um welches niedrigen Begriffs willen, es auch in der anständigen Sprechart gern vermieden wird. Ohne Zischlaut gehören auch Mark, Märgel, μυελον, Salbe ꝛc., dahin. S. Schmier. Da das lange é in so vielen hundert andern Fällen auch nur einfach geschrieben wird, so könnte man es auch hier dabei bewen-

den lassen, wenn nicht der fast allgemeine, obgleich neuere Gebrauch, ein doppeltes eingeführt.

**Schmeerbauch**, ein mit vielem Fette oder Schmeer bewachsener Bauch. Niedersächsisch Schmeerbuck. In weiterer und üblicherer Bedeutung, jedoch nur im gemeinen Leben, eine Benennung des Unterleibes, weil sich daselbst das Schmeer oder Fett am meisten oder stärksten anzulegen pflegt.

**Schmeerapfel**, eine im October reifwerdende Apfelart.

**Schmeerbirne**, Marzipanbirne, s. unter Birnbaum, Th. 5, S. 421.

**Schmeerblume**, Caltha, s. Dotterblume.

**Schmeerbutte**, Cobitis Taenia, in einigen Gegenden die See- oder Meerbarbe. S. Seebarbe.

**Schmeererz**, jedoch nur von mehreren Arten, eine Art silberhaltigen Glanzerzes, welches sich schmierig anfühlen läßt und am Bloxberge gebrochen wird.

**Schmeerfett**, Axungia, Fr. Axonge, Graisse, ein jedes Fett, welches aus thierischen Körpern gezogen wird, und welches man zum Schmieren gebraucht, als Butter, Schweinschmalz ꝛc.

**Schmeerflosse**, Silurus Bagre, s. Wels, unter W.

**Schmeergebirge**, im Bergbau, ein Gebirge, oder eine Bergart, welche reichhaltige Letten führt, wegen der schmierigen Beschaffenheit dieser Erdart. Ingleichen ein Gebirge, welches viele Schmeerklüfte enthält.

**Schmeerhaube**, eine Art Pelzhaube, welche die Salzburgischen Bäuerinnen zu tragen pflegen. Sie ist vorn und hinten kurzrund, über die Ohren länglicht, mit schwarzem Leder überzogen, und rundherum mit Hasenbalg besetzt.

**Schmeerhaut**, im gemeinen Leben einiger Gegenden für Fetthaut.

**Schmeerkalk**, beim Maurer, der Kalk der einem

Teige ähnlich ist. Man muß darin weder Körner noch Klümpchen fühlen, sondern er muß wegen seiner Feinheit der Butter gleichen.

Schmeerkluft, Schmeerschlichte, im Bergbau, Klüfte, welche mit schmierigen Letten oder Thon gefüllt sind; s. unter Letten, Th. 77, S. 295.

Schmeerkraut, eine Pflanze mit einem weichen und saftigen Stängel, welche bei den ältesten Kräuterkundigen Orobanche scandulaca genannt wird.

Schmeerleder, s. Schmierleder.

Schmeerlinde, in einigen Gegenden die Augustlinde, wahrscheinlich wegen ihres weichen Holzes; daher sie von Andern auch Specklinde genannt wird, zum Unterschiede von der Steinlinde.

Schmeerpflaume, eine Conchylie, s. unter Schnecke.

Schmeerstein, in einigen Gegenden ein Name des Speckſteins, weil er weich ist, und sich fettig anfühlen läßt; in engerer Bedeutung wird der weiße Speckstein, welcher aus dem Bayreuthischen kommt, und auch Spanische Kreide heißt, Schmeerstein genannt.

Schmeervieh, s. Schmiervieh.

Schmeerwurz, Butterkraut, Butterwurz, Fettkraut, Geschwulstkraut, Geschwulstwurz, Pinguicula, Fr. Grassette, ein Name des Fettkrautes, dessen Blätter mit einem schmierigen Wesen überzogen sind, welches die Butter gerinnen macht. Da das Fettkraut Th. 13 übergangen worden, so wird es nöthig seyn, es hier unter diesem Namen, den es auch führt, abzuhandeln.

Das Fettkraut, Pinguicula Linn., gehört in die erste Ordnung der zweiten Klasse (Diandria Monogynia) des Linné'schen Pflanzensystems und

hat folgende Kennzeichen: Der Kelch ist larvenförmig, klein, spitz und fortdauernd; die Oberlippe aufrecht und dreispaltig; die Unterlippe zurückgebogen und einmal gespalten. Die Krone ist ebenfalls larvenförmig, ihre längere Lefze aufrecht stumpf, dreispaltig und niedergelegt, die kürzere Lefze stumpfer, ausgebreiteter und gespalten. An der Basis der Krone ragt rückwärts ein hornförmiger Honigbehälter hervor. Die zwei rundliche Staubbeutel sitzen auf zwei walzenförmigen krummen aufsteigenden Trägern. Der Stempel besteht aus einem kugelförmigen Fruchtknoten, einem sehr kurzen Griffel und einer zweilefzigen Narbe, deren Oberlefze groß, platt, umgebogen ist, und die Staubfäden bedeckt, die Unterlefze ist hingegen kurz, sehr schmal, aufrecht und gespalten. Auf die Blüte folgt eine eyrunde, am Gipfel platt gedrückte, und daselbst aufspringende einfächrige Kapsel, mit sehr vielen walzenförmigen Samenkörnern. Der Fruchtboden ist frei. Man hat davon folgende Arten:

Alpen-Fettkraut, Alpen-Schmeerwurz, Pinguicula Alpina, nectario conico petalo breviore. Fl. lapp. 12. t. 12. f. 3. Fl. Suec. 22. 26. Pinguicula flore albo minore, calcari brevissimo. Raj. hist. 752. Oed. dan. t. 453. Gunn. norv. n. 640. t. 4. f. 4. Dieses Fettkraut wächst auf den Lappländischen und andern Alpengebirgen wild. Die Honigdrüse oder der Sporn der Krone ist kurz, kegelförmig und am Ende röthlich oder gelb. Die Krone selbst ist klein, weiß und an der Unterlefze mit zwei gelben Flecken bezeichnet.

Gemeines Fettkraut, gemeiner Schmeerwurz, Butterblume, Kiwitzfett, Hutblume, Pinguicula vulgaris, nectario cylindraceo longitudine petali. Fl. lapp. 11. Fl. Suec.

21. 25, Roy. lugdb. 304. Sanicula montana, flore calcari donato. Bauh. pin. 243. Pinguicula. Clus. hist. 1. p. 311. Diese Pflanze wächst in mehreren Provinzen Deutschlands und in andern Reichen wild, besonders auf Wiesen und an andern feuchten und sumpfigten Orten, auf Bergen, die viele Quellen besitzen, und dadurch getränkt werden, auch vom geschmolzenen Schneewasser befeuchtet werden. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, ohne alle Kultur, daher ist sie auch in Gärten schwer zu ziehen. Ihre Blüthezeit, die nur von kurzer Dauer ist, ist der Frühling. Die Blätter stehen sämmtlich an der Wurzel in Gestalt einer kleinen Rose, sind eyrund, mit glattem, einwärts gebogenem Rande, gelbgrün, und so glänzend und glatt, als wären sie mit Butter beschmiert. Aus der Mitte der Blätter entspringen ein bis drei nackte Stängel, welche nur eine unter sich hängende violette Blume tragen, deren Sporn walzenförmig, und so lang, als die Krone ist. Man eignet dieser Pflanze verschiedene Arzeneykräfte zu. Sie soll im Absud laxiren und den Schleim abführen; auch soll sie gegen die Schwindsucht und Lungensucht dienlich seyn. Außerlich wird sie als ein heilendes Wundmittel gebraucht; denn der schmierige und lindernde Saft, welchen man herausdrückt, dient zur Salbe für aufgesprungene Brüste. Man bereitet auch daraus einen Syrup, der die wässerige Feuchtigkeit abführen soll. Eine Handvoll von den Blättern dieses Krautes in Kalbfleischbrühe geworfen, soll laxirend und wider die Verstopfungen dienlich seyn. Der vornehmste Gebrauch dieser Pflanze war ehemals der äußerliche. Nach Dalechamp's Versicherung soll ein Cataplasma, so aus der Wurzel dieser Pflanze gemacht worden, in weni-

gen Tagen das Hüftweh und auch andere Schmerzen vertreiben. Camerarius und Simon Pauli rathen eben dieses Kataplasma besonders wider die Darmbrüche der Kinder an. Der Letztere sagt: er habe von den Landleuten gelernt, daß die geschnittenen und gestoßenen Blätter und Wurzeln, wenn sie noch ganz frisch sind, die Haare weiß machen, wenn man sie damit reibt. Die Bauern in Dännemark bedienen sich des Saftes der Blätter, als eine Pomade, womit sie ihre Haare reiben, die sie hernach auf verschiedene Art flechten. Diese Pomade macht, daß die Frisur der Haare besser hält. In Lappland hat diese Pflanze einen besondern ökonomischen Nutzen. Die Lappländerinnen legen die Blätter in die Seihetücher, und lassen die frisch gemolkene Milch ihrer Rennthiere darüber durchlaufen, wodurch solche in kurzer Zeit sauer und dick wird, ohne daß sich der Rahm abschneidet. Dergleichen Milch soll im Sommer eine sehr angenehme Speise seyn. Eine auf diese Weise bereitete Milch, dient zur Zubereitung der andern, das heißt, wenn die Milch mit diesen Blättern einmal so bereitet worden, so ist es nicht nöthig, frische Blätter zu einer neuen Zubereitung zu nehmen, sondern es ist schon genug, wenn man einen halben Löffel von dieser geronnenen Milch zur frischen Milch gießt, um ihre Natur zu verändern, so daß diese Veränderung unendlich fortgehen kann, ohne daß die letzte Milch im geringsten schwächer, als die erste wäre; sie wird aber nichts desto weniger, wenn man sie zu lange aufhebt, zu Molken, die bei den Lappländern Syra genannt wird. Nach dem Johann Bauhin, sollen die Viehhirten auf den Alpen, die aufgesprungenen Euter der Kühe heilen, indem sie

solche mit dem Safte der Blätter des Fettkrautes bestreichen. Auch soll man, nach diesem Schriftsteller, eben so gut die Euter der Rennthiere bei den Lappländern damit heilen können, welche oft, wenn sie aufgesprungen sind, Blut statt der Milch geben. Bei den Engländern soll diese Pflanze, nach dem Clusius, Whytroot heißen, und den Schafen daselbst tödtlich seyn, wenn sie nämlich aus Mangel an Futter genöthiget werden davon zu fressen. Muralt's Arzneywein, der wider die Lungengensucht so hoch in der Medizin geschätzt wurde, enthielt von dem Safte dieses Krautes.

Portugiesisches Fettkraut, Portugiesche Schmeerwurz, Pinguicula lusitanica, nectarii apice incrassato. Linn. Spec. plant. Tom. I. p. 25. Viola palustris, Pinguicula dicta, lusitanica. Gris. lusit. Diese in Portugall wild wachsende Pflanze hat kleine fleischfarbige Blumen. Der Sporn ist am Ende verdickt.

Zottiges Fettkraut, Zottige Schmeerwurz, Pinguicula villosa, scapo villoso. Fl. lapp. 13. t. 12. f. 2. Fl. suec. 23, 27. Pinguicula cornubiensis, flore minore carneo. Raj. hist. 752. Dieses Fettkraut wächst in Lappland und Sibirien wild. Der Blumenschaft ist borstenartig, etwas weniges haarig. Die Blumen sind violett. Die ganze Pflanze ist in allen ihren Theilen sechsmal kleiner, als das gemeine Fettkraut.

Folgende Pflanzengattungen und Arten führen noch den Namen des Schmeerkrautes: Die Schwarzwurzel, Niedersächsisch Smeerwurtel, weil sie im Kochen zu einem schmierigen Brei wird; s. Schwarzwurzel. — Eine Art des Porsches, Stikwurz, fette Henne; s. Zungenkraut, Sedum Telephium L. —

Die Schmarwurzel, Tamnus Tamns Bryonia, welche in der sechsten Ordnung der zwei und zwanzigsten Klasse (Dioecia Hexandria) des Linnéischen Pflanzensystems gehört; s. oben, unter Schmarwurzel, S. 510. In Linnés Species plantarum, Tom II. p. 1458, steht diese Pflanzengattung unter Tamus angeführt, und da ich sie nur beim Geoffroy unter Schmarwurz fand, so bin ich verleitet worden, sie dort, als eine jetzt wenig bekannte und beachtete Pflanzengattung, die nur in den südlichen Gegenden wächst, nach dem eben genannten Schriftsteller abzuhandeln, weil ich sie unter Tamnus im Linné nicht fand, welcher zwei Arten anführt, die gemeine und die Kretische Schmarwurz. Ob nun eigentlich Schmar- oder Schmeerwurz der richtige Deutsche Name ist, wage ich nicht zu entscheiden. Ich würde für den ersten Namen stimmen, weil es eine Schmarotzerpflanze ist; allein auch der letztere kann der richtige seyn, wenn nämlich diese Pflanze eine klebrige, schmierige Eigenschaft besitzt, welches ich hier weder in den kurzen botanischen Anführungen beim Linné, noch in der Beschreibung beim Geoffroy finde; denn der klebrige Saft im Innern der Wurzel berechtiget wohl nicht, ihr diesen Namen beizulegen, weil man sonst vielen Pflanzen diesen Namen geben müßte; auch der meiste Pflanzensaft klebrig oder leimig ist. — Das Ohnblatt, Fichten-Ohnblatt, Monotropa Hypopitis; s. unter Ohnblatt, Th. 104, S. 757.

Schmeiche, s. Schmeichen, und Schlichte.

Schmeicheley, schmeichelnde Worte, Handlungen oder Betragen. Jemanden alle nur ersinnliche Schmeicheleyen machen, ihm eine Schmeicheley sagen. Das Schmeicheln,

besonders aber die Fertigkeit Andern zu schmeicheln, s. unter Schmeichler.

Schmeichelhaft, schmeichelnd, eine Person oder Sache, welche schmeichelt. Ein schmeichelhafter Mensch. Das ist mir sehr schmeichelhaft. Im gemeinen Leben schmeichlerisch. Daher die Schmeichelhaftigkeit.

Schmeicheln, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, welches die dritte Endung der Person erfordert. 1. Eigentlich. Sich vor Jemanden schmiegen, um ihn liebzukosen, in welcher Bedeutung es so, wie das Lateinische adulari und cenere, welches letztere Persius gleichfalls für schmeicheln gebraucht, eigentlich den Hunden zukommt, wie sie auf solche Art durch Schmiegen und Wedeln liebkosen. Der Hund schmeichelt seinem Herren. In weiterer Bedeutung braucht man es im gemeinen Leben und in der vertraulichen Sprechart auch sehr häufig für liebkosen, besonders in sofern es mit Streicheln und Lächeln verbunden ist. Das Kind schmeichelt seiner Mutter, die Mutter dem Kinde. Da es denn im gemeinen Leben auch von einem mit Schmeicheln und Liebkosen begleiteten Bitten, ja von einer jeden übertriebenen Freundlichkeit gebraucht wird. Schmeicheln können. — 2. Figürlich. (1) Angenehme Empfindungen und Vorstellungen erwecken; jedoch von den Empfindungen nur selten.

O, wie lieblich schmeichelst du
Unsern Seelen! Weiße.

Am häufigsten, eine angenehme, obgleich noch ungewisse Hoffnung erregen und unterhalten. Sich mit der Hoffnung schmeicheln. Schmeichele dir nicht mit einer Hoffnung, die

mir leicht fehlschlagen kann. Weiße. Das Hauptwort Hoffnung läßt sich nicht ohne merkliche Härte verschweigen, obgleich solches sehr häufig geschieht. Ich schmeichelte mir, daß er kommen würde. Man schmeichelt sich meistens vergebens, den Wissenschaften außer der Ehe besser zu leben. Gell. Diese Verbeissung läßt sich allenfalls entschuldigen, wenn das Zeitwort absolute steht. Ich hoffete, doch ich schmeichelte mir vergebens. Im Oberdeutschen braucht man es hier auch mit der zweiten Endung. Wir können uns einer erwünschten Auskunft der bevorstehenden Unterhandlungen schmeicheln. Wo der zweite Fall von dem ausgelassenen Hauptworte Hoffnung herrührt. (2) Jemanden mit Vorsatz und um dessen Gunst zu gewinnen, ungegründete Vorzüge beilegen. Vortrefflich schmeicheln können. Der Arzt schmeichelt dem Kranken, wenn er dessen Zustand vortheilhafter schildert, als er ist, der Maler dem, welchen er malt, wenn er die Fehler verbirgt, oder ihn schöner malt, als er ist; der Hofmann dem Fürsten, wenn er ihm Vorzüge beilegt, die er nicht besitzt. Ein Prediger, Arzt und Maler müssen nicht schmeicheln, aber auch nicht ein mächtiger Staatsbeamter, weil dadurch oft viel Böses geschieht. Sie schmeichelten ihm und sagten, er habe vollkommen Recht. So auch das Schmeicheln. Das Schmeicheln der Hofleute hat nur die Absicht, sich in der Gunst zu erhalten, darum sind sie auch arge Schmeichler. Adelung macht über dieses Verbum noch folgende Anmerkung. Man braucht dieses Zeitwort auch oft in der passiven oder leidenden

Form. Bin ich nicht geschmeichelt? fragt man oft, wenn man sich hat malen lassen; da dieses Zeitwort aber ein Neutrum ist, so ist es unrichtig. Ueberdies kann die erste Endung im Passivum nur dann Statt finden, wenn das Activum die vierte Endung erfordert. Da nun schmeicheln die dritte zu sich nimmt, so müßte man, wenn es auch ein Passivum litte, sagen, ist mir nicht geschmeichelt worden? — Ferner zeigt die Endsylbe eln, daß dieses Wort ein Intensivum oder Diminutivum ist. Das im Hochdeutschen veraltete Stammwort schmeichen kommt statt desselben bei dem Horneck und den Schwäbischen Dichtern in allen Bedeutungen unsers Schmeichelns vor; und bei dem Willeram sind Schmeiche, Schmeicheleyen. Die Holländer und Niedersachsen sagen gleichfalls smeken, die Schweden smeka, die Dänen aber nach einer andern intensiven Form smigre.

Wächter leitet es von dem Griechischen μειλιχος, süß, sanft, gelinde, ab. Ihre aber läßt smä klein aastammen; s. Schmächtig. Frisch will es sogar von Schmauchen ableiten, wo es so viel bedeuten solle oder könne, als Jemanden einen wohlriechenden Rauch zuwehen, ihn räuchern, wobei er sich auf das Französische flatter berief, welches auch so viel bedeuten sollte, als Jemanden einen angenehmen Hauch zublasen. Gottsched ergriff diese Ableitung bloß, weil sie sie neu war, und wollte ihr zu Folge, das Wort schmäucheln geschrieben wissen. Man stellte ihm vergebens vor, daß diese Neuerung sowohl der Aussprache, als dem ganzen langen Gebrauche entgegen sei, die Gewohnheit des Räucherns aus Ehrerbietung sei bei den Abendländern nie üblich gewesen, am wenigsten bei den Deutschen,

Schmauch bedeutet keinen angenehmen, sondern allemal einen dicken, beschwerlichen Rauch, und Jemanden schmäuchen oder schmäucheln würde allenfalls gerade das Gegentheil von schmeicheln beweisen, überdies gäbe es weit nähere und wahrscheinlichere Ableitungen; allein der Widerspruch machte ihn, wie in andern Fällen, so auch hier, nur hitziger; und das, was er aus Unbedachtsamkeit angenommen hatte, wurde nunmehr aus Stolz und Eigensinn vertheidiget, und das Schmäucheln ward und blieb das Schiboleth der ganzen Gottschedischen Schule. Indessen hatte doch schon Stieler und Steinbach die bessere und wahrscheinlichere Abstammung von schmiegen eingesehen, wozu denn ohne Zischlaut auch Wachter's μειλιχος, und das veraltete mieg, sanft, gelinde, obgleich auf eine entferntere Art gehören, so wie man auch das Griechische σμηχειν, streicheln, dahin rechnen kann; s. Schmeichen. Schmeicheln bedeutet allem Ansehen nach, sich liebkosend vor Jemanden schmiegen und winden, freilich zunächst von den Hunden und Sklaven, aber hernach auch von adulari von anständigern Arten der Liebkosung. Man hat aber auch noch ein anderes Wort, welches hier mit in Betrachtung kommen kann, ob es gleich mit schmiegen nur eine zufällige Gleichheit des Lautes hat, und dieses ist das Wendische und Slavonische Schmeich, das Lächeln, smiecham, ich lächle, wohin auch das veraltete Oberdeutsche smielen, lächeln, Engl. smile, gehört, welches das Diminutivum oder Intensivum davon ist, wo nur der Hauchlaut verbissen worden. Es giebt mehrere Fälle, wo zwei Begriffe zweier gleichlautender, ob wohl sonst verschiedener Wörter in den späteren Zeiten mit einander verbunden worden.

Indessen beweisen doch die gleichbedeutenden Wörter von schmeicheln, daß in diesem vornehmlich auf das Schmiegen und Streicheln gesehen worden. Kero braucht für schmeicheln flehan, welches, wie schon bei Flehen bemerkt worden, gleichfalls sich vor Jemanden krümmen und winden bedeutet, und wovon flechten ein Intensivum ist. Die Niedersachsen sagen noch jetzt fleyen flojen, fleystraken, eigentlich schmiegend streicheln, und die Schweden intensive fleckra, welches bei ihnen zunächst auch von den Hunden üblich ist. Das heutige Französische flatter, ist ohne Zweifel ein Intensivum nach einer andern Form davon, so daß man dabei weder an flare, noch an flatus denken muß. Als gleichbedeutend mit schmeicheln ist im Niederdeutschen auch striken, streicheln, üblich, und im Oberdeutschen sagt man hähl streicheln, von hähl, glatt, gleichsam den Fuchsschwanz streicheln. Horneck braucht slegen, Notker slechsprechen (vermuthlich wie das vorige von schlecht, eben, glatt), der mittlere lateinische foculare (von fakkeln, auch mit dem Begriffe der Bewegung) Horneck losen, der Niedersachse liesken, Opitz zu lieben, alle in der Bedeutung des Schmeichelns ꝛc.

Schmeichen, Schlichten, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur bei den Webern einiger Gegenden üblich ist, welche den Aufzug schmeichen, wenn sie ihn mit einem gewissen Breye bestreichen, um ihn damit glatt, geschmeidig und biegsam zu machen, wofür man in den meisten Gegenden schlichten braucht, und im Niedersächsischen smitten. Daher wird dieser Brey oder die Schlichte daselbst Schmeiche genannt. Es ist nach dem Adelung das Factitivum von

schmiegen, eigentlich biegsam und schmeidig machen; s. auch Schmeicheln in der Anmerkung.

Schmeichler, Adulator; Fr. Flatteur, eine Person, welche schmeichelt, in allen Bedeutungen des Zeitwortes. Ein Kind, welches gewohnt ist, Liebkosungen zu machen, nennt man einen kleinen Schmeichler; im gemeinen Leben eine Schmeichelkatze. Im gehässigsten oder gehässigerem Verstande, ist der Schmeichler derjenige, welcher andern, um ihre Gunst zu gewinnen, mit Vorsatz ungegründete Vorzüge beilegt. Ehemals hieß der Schmeichler nur Schmeicher, von schmeichen, schmeicheln, im Niedersächsischen Smeertaske, Strieker, Striekstock, Glattstrieker, im Oberdeutschen ehemals Glättling, Flaumstreicher, von Flaumen, weiche Federn, bei dem Hornek Lusmer von losen, schmeicheln, Zumacher, von sich zu thun, in Boxhorn's Glossen Fleari, von Flehen, schmeicheln, im mittlern Lateinischeu Dulcorarius etc.

Schmeidig, Bei- und Nebenwort, ein noch im gemeinen Leben sehr gangbares Wort, wofür die anständigere Sprechart geschmeidig gebraucht; s. dieses. Man hat daher auch das Hauptwort die Schmeidigkeit für Geschmeidigkeit.

Schmeissen, ein unregelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist, in beiden aber nur in den gemeinen Sprecharten. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, heftig und plötzlich fallen, von großen Körpern, wie schlagen, jedoch nur in den niedrigen Sprecharten, und am häufigsten in den zusammengesetzten hinschmeissen, plötzlich zu Boden fallen. Er ist hingeschmissen worden, plötzlich zu Boden geworfen wor-

den. — II. Als ein thätiges Zeitwort und zwar wieder in einer doppelten Hauptverbindung. 1. Schlagen und werfen. (1) Schlagen, in den niedrigen Sprecharten. Jemanden hinter die Ohren schmeissen. Das Pferd schmeißt hinten aus. Sich mit Jemanden schmeissen. Daher der Schmiß daselbst auch ein derber Schlag ist; s. dasselbe, ingleichen Schmitz, Niedersächsisch smiten, wohin auch unser schmieden gehört. — (2) Werfen, wo es im Hoch- und Oberdeutschen auch nur in den niedrigen Sprecharten üblich ist, im Niederdeutschen aber nur fast allein gebraucht wird, indem werfen, oder nach ihrer Mundart warpen daselbst wenig gebraucht wird. Etwas unter die Bank schmeissen; Jemanden zu Boden, über den Haufen schmeissen; der Wind schmiß den Baum in das Wasser.

2) Den Koth, das ist, den Ueberrest der verdaueten Speisen durch den Hintern von sich geben, was in den gemeinen Sprecharten als ein anständiger Ausdruck für das grobe scheissen gebraucht wird. Das Kind hat in das Bett geschmissen. Am häufigsten braucht man es von den Vögeln, dem Federvieh und den Insekten, und zwar auch von den letztern von dem Legen ihrer Eyer, vermuthlich in sofern der große Haufe sie mit dem Kothe verwechselt. S. Schmetterling. In manchen Gegenden geht es hier regelmäßig, ich schmeißte, geschmeißt, welche Form auch Luther angenommen hat. Eine Schwalbe schmeißte aus ihrem Nest, Tob. 2, 11. Nach dem Adelung schon bei dem Ottfried smeizan, im Niedersächsischen smiten, im Angelsächsischen smitan, im Englischen smite, im Schwedischen smita, im Griechischen σματτειν, und für schlagen

bei dem Eustachius σμωξαι. Es ist in dem Neutro und den beiden ersten Bedeutungen des Activi eine unmittelbare Nachahmung des Lautes, der mit den Handlungen verbunden ist, von welchen dieses Zeitwort gebraucht wird, und wohin, ohne den intensiven Zischlaut, auch das Lateinische mittere, missus, Fr. mettre, gehört. In der letzten Bedeutung könnte es, so wie das ähnliche, obschon weit niedrigere scheissen, gleichfalls als eine Onomatopöie angesehen werden; allein es scheint hier mit mehrerer Wahrscheinlichkeit den Begriff der schmierigen, flüssigen Unreinigkeit zu haben, und zu schmitzen in beschmitzen und Schmutz zu gehören, welche Intensiva davon sind. Bei dem Ulphilas ist smitan salben, und im Niedersächsischen smitten, schmieren, salben; s. Schmitzen und Schmutz. Schmeissen wäre also in diesem Verstande eine schmierige Unreinigkeit von sich geben. Ohne Zischlaut gehört auch Mist dahin.

Schmeißfliege, Aasfliege, Musca cadaverina, im gemeinen Leben eine Art gewöhnlicher Fliegen, welche sich auf das Fleisch setzen, und dasselbe beschmeissen, das ist, ihre Eyer in dasselbe legen, da es denn Maden bekommt; s. unter Fliege, Th. 14, S. 240. — Die blaue Schmeißfliege, s. unter Fliege, im Supplement, und daselbst auch die Musca carnaria, auch eine Art Schmeißfliege.

Schmeißmücke, Uferaasfliege, Libellula Ephemera Linn., s. Haft, Th. 21, S. 117.

Schmele, s. Schmiele.

Schmelen, Stira, s. Schmielen.

Schmeller, oder Knaller der Dänen, s. Springkäfer, Elater L.

Schmelt, Schmelz, Eperlan, s. Spiering.

Schmelte, Ammodytes, s. Sandaale.
Schmeltvogel, s. unter Vogel.
Schmelz, Schmelzglas, Schmelzwerk, Schmalte, Encaustum; Fr. Email, Engl. Enamel, Ital. Smalto, eine verglasete Materie, zwischen deren Theile eine andere unverglasete Materie vertheilt ist, also eine gemischte, größtentheils glasartige Substanz; daher hat das Schmelzwerk alle Eigenschaften des Glases, ausser der Durchsichtigkeit; denn die Schmelzgläser sind undurchsichtige Gläser, und ihre Undurchsichtigkeit rührt von der mit ihnen vermischten, unverglaseten Substanz her. Man hat Schmelzgläser von allen Farben, und diese Farben kommen ebenfalls von der unverglaseten Materie her, welche sie enthalten. Fast in allen Schmelzgläsern sind die Ursachen der Farben erdige Materien oder Metalloxide. Die Schmelzgläser müssen sehr leichtflüssig seyn. Man bedient sich derselben, um gewisse Kunstwerke, welche in starkem Feuer bereitet worden sind, damit zu färben oder zu bemalen. So dient z. B. das weiße Schmelzglas zur Ueberziehung der irdenen Gefäße, welche man unächtes Porzellan oder Fayance nennt, um ihnen das Ansehen des ächten Porzellans zu verschaffen. Mit andern gefärbten Schmelzgläsern malt man auch auf das ächte und unächte Porzellan, ja selbst auf das weiße Schmelzglas. Man kann das Schmelzglas in Ansehung des Gebrauches, zu welchem es angewendet wird, in drei Klassen bringen. In die erste Klasse gehört dasjenige Schmelzglas, welches gebraucht wird, um Edelsteine nachzumachen, welche unächten Edelsteine man Flüsse nennt. In die zweite Klasse kommt das Schmelzglas, welches man zur Feuermalerei Encaustik gebraucht. Diese beiden Arten von Schmelzglas

werden von den Künstlern, die sie gebrauchen, selbst verfertiget, und kommen im Handel nicht vor. In die dritte Klasse gehört dasjenige Schmelzglas, welches in den Porzellanfabriken, von den Goldschmieden, Juwelirern, und überhaupt zu den Schmelzarbeiten gebraucht wird, auf welche Art das Schmelzglas in der Handlung vorkommt. — Die Bereitung der Materie zu allen Arten des Schmelzglases geschieht auf folgende Weise: Man nimmt 30 Pfund Bley und eben so viel feines Zinn, und kalcinirt beides. Das Oxid wird durchgesiebt, und mit reinem Wasser in einem glasirten Topfe gekocht. Sobald es aufgewallt ist, nimmt man das Gefäß vom Feuer, und gießt das Wasser ab, welches den feinsten Theil des Kalkes oder Oxides mit sich fortführt: dann gießt man frisches Wasser auf die gröbsten Theile, die unten im Gefäße geblieben, und fährt mit dem Auf- und Abgießen so lange fort, bis daß das Wasser kein Oxid mehr mit sich fortnimmt. Wenn dieses geschehen, so leert man das Gefäß ganz aus, kalcinirt den übrigen Kalk oder Oxid nochmals, und fängt wieder an mit Wasser Auf- und Abgießen, wie oben. Zuletzt läßt man alles gesammelte Wasser, welches Kalk mit sich führt, abrauchen, zerreibt und siebt hernach diesen Oxid mit einer Fritte von weißen Kieseln, und nimmt auf 50 Pfd. des Oxids und eben so viel Fritte 5 Unzen weißen Weinstein oder 8 Unzen Potasche, so rein, als sie nur zu haben ist. Alle diese Materien werden zusammengemischt, und in einen neuen, glasirten Topf gethan, und wenigstens zehn Stunden lang dem Feuer ausgesetzt. Dann wird diese Masse pulverisirt, und an einem trocknen Orte vor allem Staube zum Gebrauch aufgehoben.

Nach Nrei bereitet man die weiße glasigte Materie auf folgende Weise: Man nimmt hundert Theile von gebrannten Kieseln, einen Theil von dem reinsten Weinsteinalkali und hundert Theile von einem Bley- und Zinnoxide und schmelzt es zusammen. Das Oxid bereitet man durch die Oxidirung oder Verkalkung gleicher Theile von Bley und Zinn, und durch die Verwandlung der auf diese Weise verkalkten oder oxidirten Masse in ein sehr feines Pulver: indem man sie klein stößt, durch ein Sieb schlägt, mit Wasser sieden läßt, das Wasser in welchem die feinsten Theile hängen, abgießt, es verdunstet, und dann das Pulver trocknen läßt. Man wiederholt die Pülverung und die andern Arbeiten bei den noch gröbsten Theilen, bis sie so fein, wie die erstern werden. Hierauf schmelzt man die gedachten Zusammensetzungen, pülvert sie, und bereitet, mittelst des Zusatzes färbender Substanzen, alle die verschiedentlich gefärbten Schmelzgläser daraus. So kann man aus 6 Pfund von dieser Zusammensetzung mit 48 Gran Braunstein, ein schönes weißes Schmelzglas machen. In geringerm Verhältniß giebt die Zinnasche ein halbdurchsitiges opalfarbenes Glas. Nach Scheffer soll man zur Bereitung des weißen Schmelzglases oder des von ihm sogenannten weißen Glases gegen einen Theil Zinnasche zwei, drei bis vier Theile Kieselerde, und eben so viel Pottasche nehmen. Das Gemenge erfordert, wegen der Schwerflüssigkeit des Zinnoxids ein halb- bis dreiviertelstündiges Feuer. Ein nach dieser Vorschrift bereitetes weißes Schmelzglas hat Leonhardi fein gerieben, und weil es ohne Zusatz nicht fest hielt, mit etwas Mennige versetzt, sodann angefeuchtet, nicht allzudick auf Eisen aufgetragen und unter der

Muffel in einem wohl ziehenden Ofen anschmelzen lassen. — Mit drei Unzen Zaffer und 60 Gran oxidirten Kupfer ein lazurblaues, mit drei Unzen Kupferoxid, 96 Gran Zaffer und 48 Gran Braunstein ein türkisblaues. Mit 3 Unzen Kupferoxid und 60 Gran Eisenhammerschlag ein grünes, nimmt man jedoch nach Delaval viel Eisen, so bekommt die Fritte eine rothe, wenig eine gelbe Farbe; mit 3 Unzen Zaffer und eben so viel Braunstein, oder mit 6 Unzen rothen Weinstein und 3 Unzen Braunstein, ein glänzendes schwarzes; mit drei Unzen Weinstein und 72 Gran Braunstein ein gelbes; mit 3 Unzen Braunstein ein purpurfarbiges; mit 3 Unzen Messingoxid und 60 Gran Zaffer ein meergrünes oder beryllfarbenes; mit 2 Unzen Braunstein und 48 Gran Kupferoxid ein violettes Schmelzglas bereiten. Alle diese von Neri angegebenen Vorschriften hat Kunkel gebilliget, und man bedient sich derselben täglich mit gutem Erfolge. Man muß aber auf die Stärke des Feuers und darauf sehen, wie lange die Schmelzgläser im Feuer stehen, weil bei den Farben der Schmelzgläser und der durchsichtigen Gläser, welche den Edelsteinen gleich kommen, vorzüglich wenn sie Braunstein enthalten, vieles auf diese Umstände mit ankömmt. Ueberhaupt hält das matte Weiß und die übrigen Farben der Schmelzgläser nur in so fern, als die Metalloxide sich gar nicht oder nur sehr wenig verglasen. Da sie nun bei einer sattsam starken Hitze insgesammt in die Verglasung gehen, so muß man diese Hitze stets so viel als möglich abhalten, weil sich ausserdem die Farben verändern, schwächen, oder gänzlich verschwinden.

Von den Substanzen, welche zu den Schmelzgläsern als Schmelzmittel gebraucht werden.

Man gebraucht die Mennige als Schmelzmittel bei der Bereitung des Schmelzglases, eben so wie man sich der Schmelzgläser zu den Farben bedient. Es wird dazu keine weitere Vorbereitung erfordert, als daß sie sehr rein seyn muß. Das Schmelzglas wird dadurch weich und biegsam, erhält aber eine gelbliche Farbe, daher ist die Mennige nicht bei jedem Schmelzglase anwendbar. Man bedient sich aus des Kali zu der Mischung, die man zum Emailliren gebraucht, eben so wie die Schmelzmittel zu den Farben angewendet werden. Das Email wird zwar dadurch etwas spröder, als wenn man Mennige anwendet, allein auch nicht gelb, weshalb es in manchen Fällen gebraucht wird. Der Borax besitzt auch die Eigenschaft, die Verglasung und Schmelzung des Glases zu befördern, er muß aber dazu kalcinirt werden, welches bei mäßiger Wärme geschehen kann, und dann muß er erst ganz zart gepülvert werden, ehe er in die Mischung des Schmelzglases kommt. Der Borax ist in der Emaille-Malerei von bedeutendem Nutzen, weil er nicht nur die Schmelzgläser weicher macht, sondern ihnen auch eine der Härte der übrigen Substanzen proportionirte Biegsamkeit giebt, je nachdem man viel oder wenig davon zusetzt. Man kann auch das gemeine Kochsalz, oder das salzsaure Natrum als Schmelzmittel gebrauchen, vorzüglich wenn man die Farben glasiren will, weil es, wenn es geschmolzen worden, ziemlich flüssig, nicht zähe ist, und auch nicht springt. — Substanzen, welche zu der Bereitung des Schmelzglases erfordert werden: Zu dem Grunde des Schmelzglases und der Schmelzmittel nimmt man weißen Sand, der sehr fein zerrieben werden muß, damit er sich leichter mit den übrigen Substanzen vermische, wodurch die

Verglasung befördert und das Glas selbst besser wird. Zu eben dem Zwecke bedient man sich der Kiesel und gebraucht sie statt des Sandes; man muß sie aber vorher kalciniren, das heißt, man bringt sie so lange ins Feuer bis sie vollkommen weiß geworden; dann werden sie herausgenommen, und in kaltem Wasser abgelöscht, wodurch sie zerreiblich werden, worauf man sie zart pulverisirt. Hat man nur eine geringe Menge Schmelzglas zu bereiten, so sind die Kiesel dem Sande vorzuziehen, weil man sie leichter kalciniren und fein pülvern kann. Der Bruchstein, der die äußerte Kruste der gegrabenen Bausteine ausmacht, verliert bei gelindem Feuer seine Härte, und wenn man ihn kalcinirt, so verglaset er sich eher, als der Sand und die Kiesel. Dieserhalb nimmt man ihn gerne zur Bereitung der weicheren Schmelzmittel oder Gläser, wenn man ihn haben kann; denn wenn man ihn mit gleicher Menge Schmelzmittel versetzt, so giebt er ein biegsames Schmelzglas, und man kann die Quantität in gewissen Fällen vermindern, welches immer ein Vortheil ist. — Die Substanzen, welche zur Bereitung des weißen Schmelzglases oder des Grundes erfordert werden, sind folgende: Man wählt zur Farbe des Emailgrundes den Zinnoxid oder Zinnkalk, welcher aber sehr rein seyn muß. Zu demselben Zwecke nimmt man auch das mit Salpeter kalcinirte Spießglas. Dieses Spießglasoxid ist ungleich weißer, als das Zinnoxid, und in allen den Fällen, wo die Farbe sehr rein ausfallen soll, dem letzteren vorzuziehen. Man kann aber auch dem Zinnoxid einen höheren Grad der Weiße geben, wenn man solches auf dieselbe Art wie das Spießglasoxid, oder den Spießglaskalk bereitet. Die Arbeit ist dann nicht so kostspielig, wenn man we-

niger Salpeter dazu gebraucht, und das Zinn mehr Oxid liefert, als das Spießglas. Man bedient sich ferner auch des Hüttenrauchs oder Arseniks zur Bereitung des weißen Schmelzglases; seine Behandlung ist aber schwierig, und da er selbst ein Schmelzmittel ist, so wird er von der Hitze leicht in einen durchsichtigen Körper verwandelt. Man bedient sich desselben nur in besonderen Fällen, und gebraucht ihn dann nur in dem Zustande eines weißen Glases. Man gebraucht ihn auch zuweilen als Schmelzmittel; allein die Wirkungen, die er auf verschiedene Farben hervorbringt, sind von der Art, daß es gefährlich ist sich seiner zu bedienen, wenn man nämlich seine Eigenschaften und die Behandlung, die er erfordert, nicht vollkommen kennt. — Die Substanzen, welche zur Bereitung der rothen, blauen, gelben ꝛc. Schmelzgläser erfordert werden, sind folgende: In den Fällen, wo man eine leichte blaue Farbe haben muß, nimmt man Ultramarin, welches keine andere Bereitung erfordert, als daß man es mit seinem Schmelzmittel vermischt. Das Kobaldoxid, der Kobaldkalk, Zaffer, s. unter Kobalt, Th. 42, wenn er sehr gut ist, thut dieselbe Wirkung, als der Ultramarin. Man schmelzt ihn mit Borax, oder kalcinirtem Kiesel, oder Venetianischem Glase, um den Borax etwas von seiner Auflösbarkeit zu benehmen. Mit diesem Zaffer werden die blauen, grünen, purpurrothen und schwarzen Emailgläser verfertiget. Der Braunstein, Th. 6, S. 554. nimmt mit einer verglasbaren Materie geschmolzen, eine schmutzige, matte Rosenfarbe an, sie muß aber sehr fein pulverisirt werden, und dient dann zum rothen, purpurrothen, schwarzen und braunen Schmelzglase. — Die Schmalte, s. unter Ko-

halt, Th. 42, S. 123, und ist weiter nichts, als Zaffer, der mit andern Materien, als fixen alkalischen Salzen, Sand und kalcinirten Kieseln verglaset worden. Man bedient sich derselben zuweilen in der Emaille-Malerei als blaue Farbe, da sie aber sehr hart ist, so muß man sie mit einem Schmelzmittel versetzen, welches aber die Substanz des Glases so vermehrt, daß die Tinte der Farbe darunter leidet und geschwächt wird, dieserhalb zieht man in den mehrsten Fällen den Zaffer der Schmalte vor. Wenn aber die Schmalte gut pulverisirt, und mit dem vierten Theile ihres Gewichtes Borax vermischt wird, welches Salz das beste Schmelzmittel für den Zaffer ist, so wird sie leicht schmelzbar, und läßt sich zum leichten und dicken Farbenauftrag brauchen. Man wählt sie dazu von lebhafter dunkelblauer Farbe, die nicht in's Purpurrothe schielt oder schillert. Man kann die Güte der Farbe erst dann beurtheilen, wenn sie fein pulverisirt worden. Man bedient sich des Goldes, s. Th. 19, S. 275, zur Schmelzfarbe oder dem Schmelzglase, um demselben eine karmoisin-, rubin- oder purpurrothe Farbe zu geben. Man löset es zu diesem Zwecke in Königswasser auf, und schlägt es dann mit Zinn, fixem Alkali oder mit einer audern metallischen oder alkalischen Substanz nieder. — Das Silber, s. unter Silber, giebt dem Schmelzglase eine gelbe Farbe, es muß aber vorher in Salpetergeist aufgelöset und niedergeschlagen, oder mit Schwefel kalcinirt und dann pulverisirt werden. Das Kupfer nimmt man zur grünen, blauen und rothen Farbe; es muß aber vorher kalcinirt, aufgelöset, niedergeschlagen und pulverisirt werden. — Das Eisen giebt eine Pomeranzenfarbe, eine schmutzige Scharlachfarbe und ein

durchsichtiges Gelb; es wird aufgelöset und niedergeschlagen. Das Spießglas liefert eine gelbe Farbe, und wird beinahe einzig und allein dazu genommen. Man braucht es bloß zu pulverisiren. Man macht auch damit ein blasses Pomeranzengelb, wenn man es mit eben so viel oder etwas weniger Salpeter kalcinirt, von den Schlacken absondert, und dann fein pulverisirt. Man wählt dazu strahlenförmiges, reines, glänzendes Spießglas in schönen langen Nadeln, die sich leicht zerbrechen lassen. Das Glas von Spießglas hat eine schöne gelbe durchsichtige Farbe, da es aber keine Festigkeit besitzt, so ist es nicht anders, als mit andern Mischungen versetzt zu gebrauchen. — Zuweilen bedient man sich auch des mineralischen Turbiths, der, wenn er gut angewandt und behandelt wird, ein schönes Blaßroth giebt. Eben so bedient man sich auch des rothen Präcipitats aus Queckſilber, der eine schöne Scharlachfarbe liefert, die aber das Feuer nicht aushält. Man nimmt auch den Weinstein, Pflanzenalkali zu den Schmelzgläsern, nicht sowohl wegen seiner Farbe, als weil er durch Braunstein und andern Substanzen modificirt wird. Der rothe ist der beste. Man braucht ihn nur zu kochen, und nachdem er getrocknet worden, zu pulverisiren. Dieses sind die vornehmsten Substanzen, die zu den Farben und Schmelzmitteln bei der Emailmalerey erforderlich sind.

Im Allgemeinen bereitet man die Schmelzgläser auf folgende Weise: Man zerreibt die Ingredienzien ganz fein auf einem Porphir mit einer Keule von gleichem Steine, oder in einem Mörser von Achat oder Glas mit einer ähnlichen Keule. Wenn die Materien zart zerrieben worden, so setzt man sie in einem Tiegel in einen Schmelzofen, worin

ein gewöhnliches Küchenfeuer angemacht worden. Man erkennt die Verglasung der Materie an ihrer Durchsichtigkeit, nimmt sie dann vom Feuer und gießt sie in eine eiserne Schüssel, welche keine Rostflecken hat, pulverisirt sie, wenn sie kalt geworden, und hebt sie, wenn die Arbeit gelungen ist, zum Gebrauche auf. Alle Theilchen, welche nicht durchsichtig sind, werden davon geschieden, und wenn die ganze Masse diesen Fehler hat, so muß die Arbeit wiederholt werden. Um Bleyglas zu den Schmelzgläsern zu machen, nimmt man 1/2 Pfund Mennige und 1 Pfund kalcinirte und pulverisirte Kiesel, oder in Ermangelung derselben, dieselbe Menge weißen Sandes, der ganz zart zerrieben ist. Alles wird zusammen verglaset und nach oben beschriebene Art behandelt. Zu einem gemeinen, weißen Schmelzglase Nr. 1 nimmt man 1 Pfund Bleyglas, 6 Unzen Pottasche und 2 Unzen Kochsalz, vermischt und behandelt Alles nach der vorher gegebenen allgemeinen Vorschrift. Dieses Schwelzglas ist nicht theuer und kann in allen Fällen gebraucht werden, wo eine gelbe Tinte der Arbeit nicht schadet, und wenn solche nicht zu biegsam seyn darf. — Ein anderes weißes Schmelzglas Nr. 2. Man nehme dazu 1 Pfund Bleyglas, 6 Unzen Potasche, 4 Unzen Borax und 1 Unze Arsenik. Dieses Glas fällt sehr weich aus, und ist im Stande eine große Quantität Zaffer, niedergeschlagene Pulver und Metalloxide zu verglasen; auch kann man sehr leicht glasirte Farben damit bereiten, wenn man harte Schmelzmittel dazusetzt; überhaupt dient es in allen Fällen, wo die Emailleglaser mit gelinder Wärme geschmolzen werden sollen. Zu einem durchsichtigen weißen und ziemlich weichen Schmelzglase Nr. 3. nimmt man 1 Pfund zerriebenes Kieselglas, 6 Unzen Potasche, 2 Unzen Kochsalz

und 1 Unze Borax. Dieses Glas dient zu den Purpur-, Karmoisin- und andern Farben, welche keinen Anstrich von Gelb vertragen, so wie auch für die ganz weiße Farbe. Es ist härter, als das vorhergehende, man kann es aber weicher machen, wenn man eine Dosis Borax hinzusetzt, welche das Mittel zwischen dieser und der folgenden hält. Zu einem durchsichtigen weißen und sehr weichen Schmelzglase Nr. 4. nimmt man vom gewöhnlichen pulverisirten Kieselglase 1 Pfund; Potasche und Borax, von jedem vier Unzen, Kochsalz und Arsenik, von jedem zwei Unzen, mischt diese Materien zusammen und schmelzt sie mit Vorsicht, daß wenn einige Wolken durch den Arsenik erscheinen, man sie länger im Feuer läßt. Ohnerachtet der Arsenik, wenn er erst verglaset ist, ein weit kräftigeres Schmelzmittel abgiebt, so verglaset er sich doch nicht sobald, wie die übrigen Materien, wenn er verhältnißmäßig gegen sie zu stark mit ihnen vermischt ist; auch theilt er dem Glase eine trübe milchweiße Farbe mit, die erst nach der vollkommnen Verglasung verschwindet. Dieses Schmelzglas ist sehr weich, und in allen den Fällen zu gebrauchen, wo es diese Beschaffenheit haben muß, und wo die gelbe Tinte des gewöhnlichen Schmelzglases Nr. 1 dem Email schaden würde. Bei dieser und der vorigen Zusammensetzung kann man das Verhältniß des Borax und Arseniks verändern, oder auch den Arsenik oder das Kochsalz weglassen, je nach Gutbefinden. Die übrigen Ingredienzien müssen aber in der bestimmten Dosis bleiben, weil sie, vermöge ihrer Eigenschaften, zu dem vorgesetzten Zwecke unentbehrlich sind.

Mischung und Bereitung des weißen Schmelzglases, womit man die Tafeln

emaillirt. 1. Gemeines weißes Schmelzglas von mittelmäßiger Härte. Man nimmt 1 Pfund Bleyglas, Potasche und Zinnkalk, von jedem 1/2 Pfund, mischt und pulverisirt Alles auf dem Porphir oder in einem gläsernen Mörser, seßt hernach die Mischung in einem Tiegel in gelindes Feuer, bis alles gut in einander geflossen, wobei die Schmelzung weder zu lange, noch zu heftig seyn darf; denn wenn man das Glas vollkommen schmelzt, so schlägt sich das Zinnoxid nieder nnd vermischt sich nicht gehörig mit der übrigen Masse, wie man es nachher, nachdem sie kalt geworden, leicht sehen kann. Hat aber das Feuer seine gehörige Wirkung gethan, so zieht man den Tiegel aus dem Feuer, und gießt die Materie in eiserne Schüsseln oder Formen, um ihnen eine beliebige Gestalt zu geben. Dieses Glas ist weicher, als das gewöhnliche weiche Glas, und kommt dem Venetianischen Schmelzglase sehr nahe. Es ist zwar nicht vollkommen weiß, und taugt daher auch nicht zu Zifferblättern auf Uhren und andern Arbeiten, welche einen hohen Grad von Weiße erfordern; allein zu allen übrigen, wo dieses nicht nothwendig ist, ist es gut zu gebrauchen. 2. Sehr weiches weißes Schmelzglas zum gewöhnlichen Gebrauche. 1 Pund Bleyglas, Potasche und Zinnoxid, von jedem 1/2 Pfund, Borax und Kochsalz, von jedem 2 Unzen, Arsenik 1 Unze. Die Behandlung ist wie bei dem vorhergehenden. Das Feuer muß gut regiert und die Materie zurückgezogen werden, sobald sie eine gleichartige Masse bildet, ohne sie bis zum vollkommenen Fluß zu schmelzen. Dieses Glas ist sehr weich, und wenn es zum Grunde gebraucht wird, so schmelzt es mit den Farben, die man

darauf trägt, bei demselben Feuersgrad zusammen, und verdirbt sie, indem es sich mit ihnen vermischt. Es ist dem harten Schmelzglase vorzuziehen, im Fall man nicht darauf malen will; es sei nun mit seiner natürlichen Farbe, oder mit einer andern, besonders mit Schwarz vermischt, weil es weniger Hitze zum Schmelzen erfordert, und man nicht Gefahr läuft, die Tafeln, auf die es getragen worden, zu kalciniren. — 3. Ein noch weißeres etwas hartes Schmelzglas erhält man, wenn man 1 Pfund aus Kieseln bereitetes Glas, 1/2 Pfund von dem weißesten Zinnoxid, Potasche und Kochsalz, von jedem 4 Unzen und eine Unze Borax nimmt. Das Verfahren ist wie oben angeführt worden. Wenn das Zinnoxid gut ist, so fällt das Glas sehr weiß aus, und kann zu Zifferblättern und andern Arbeiten, deren Werth hauptsächlich in der Weiße besteht, gebraucht werden; auch hält es die Farbe gut aus. Sollte es gegen die Schmelzmittel der Emailgläser zu weich seyn, so giebt man demselben mehr Härte, indem man den Borax wegläßt. — 4. Ein weißes weiches Schmelzglas bereitet man aus 1 Pfund Kieselglas, Potasche und Kochsalz, von jedem 4 Unzen, 2 Unzen Borax und 1 Unze Arsenik. Das Feuer wird, wie oben angeführt worden, regiert. Dieses Glas ist zu weich, als daß man es zum Grunde der Farben gebrauchen könnte; allein vortrefflich zu Arbeiten, welche einen hohen Grad von Weiße erfordern, so wie auch zur Mischung mit andern Farben, wobei man Weiß nöthig hat. — Zu einem weichen Schmelzglase von der höchsten Weiße zum Gebrauch der Emailmalerey nimmt man 1 Pfund Kieselglas, bis zur vollkommensten Weiße kalcinirtes Spießglas oder mit Salpeter

oxidirtes Zinn 1/2 Pfund; Potasche und Kochsalz (salzsaures Natrum) von jedem 3 Unzen, Borax 3 Unzen, und 1 Unze Arsenik. Das Schmelzen muß so regiert werden, daß die Materien nicht vollkommen in Fluß kommen. Diese Mischung liefert ein ausnehmend weißes Schmelzglas, womit man Leinwand und andere Dinge, die eine blendende Weiße erfordern, nachahmen kann. Im Fall man es als Schmelz-Mittel zu anderen Farben zu weich fände, so läßt man den Arsenik und einen Theil Borax weg. Nimmt man aber zu jeder Farbe das ihr angemessene Schmelzmittel, so wird dieses Glas sich damit gut vereinigen.

Bereitung der Schmelzgläser mit den ihnen angemessenen Schmelzmitteln zum Gebrauch der Emailmalerey. Rothe Farben oder rothe Schmelzgläser, s. unter Roth, Th. 127, S. 549 u. f.

Blaue Farben oder blaue Schmelzgläser. Dunkelblau. Man nehme sechs Theile von dem Schmelzglase Nr. 1 und 2 oder von dem Venetianischen Email, und einen Theil Ultramarin, mische es unter einander und lasse es schmelzen. Verlangt man ein durchsichtiges Blau, so setzt man, außer dem angegebenen Ultramarin, noch einen sechsten oder achten Theil dieser blauen Farbe dem Schmelzglase Nr. 2 zu, und schmelzt dann die Mischung so lange, bis daß das Ultramarin vollkommen verglaset und die Masse durchsichtig geworden ist. Wenn die Farbe nicht Körper genug hat, so kann man eine größere Menge Ultramarin hinzusetzen, will man aber diese theure Farbe sparen, so nimmt man statt derselben etwas Zaffer, der mit viermal so viel Borax geschmolzen worden. Ist der Zaffer, oder die aus

dem Kobalt gezogene blaue Farbe fein und gut, so wird der Ultramarin dadurch dunkler werden, und nichts an seiner Lebhaftigkeit verlieren. — Ein blässeres Blau gewinnt man, indem man fünf Theile Schmelzglas Nr. 3 und 4, und einen Theil Ultramarin-Asche zusammenmischt und schmelzt. Da aber die Ultramarin-Asche zur Emailmalerey nicht lebhaft genug ist, so bedient man sich lieber einer der untenstehenden Compositionen. Enthält die Ultramarin-Asche, wie es oft der Fall ist, etwas Kupfer, so erhält man, statt der erwarteten blauen, eine grüne Farbe. — Ein durchsichtiges Blau. Man nimmt von einem der vier Schmelzgläser vier Theile, einen Theil Zaffer, mischt und schmelzt alles bei starkem Feuer bis die Masse vollkommen durchsichtig ist. Reicht die Menge des Schmelzglases nicht zu, um den Zaffer zu verglasen, so nimmt man mehr oder weniger Borax darunter. Nachdem die Verglasung geschehen, nimmt man die Masse vom Feuer und pülvert sie fein. Dieses giebt ein schönes durchsichtiges Dunkelblau, welches zum Verstärken der Schatten vortrefflich ist, und die Stelle des Schwarzes vertritt, wenn man es dick aufträgt. — Ein Himmelblau. Hierzu wählt man eine der oben angeführten Präparationen des Dunkelblaues, und setzt so viel weißes Schmelzglas, Zinnoxid oder Spießglasoxid hinzu, als nöthig ist, um das verlangte Blau zu erhalten. — Ein schönes Lasurblau. Man nehme fünf Theile von dem Schmelzglase Nr. 3 und 4, und kalcinirtes Kupfer und Zaffer, von jedem einen Theil; dann zusammengemischt und geschmolzen, und mit einem Theile Spießglaskalk oder durch Salpeter kalcinirtes Zinn fein zerrieben. Diese Bereitung ist aber so unsicher, daß man sich derselben selten

bedient; wenn sie aber gelingt, so giebt sie ein schönes, ins Röthliche fallende Blau, welches in gewissen Fällen besser zu gebrauchen ist, als das Blau, welches mit Zaffer und Weiß oder Ultramarin-Asche und Weiß bereitet worden.

Gelbe Farben oder gelbe Schmelzgläser. Ein lebhaftes Dunkelgelb. Man nehme von dem Schmelzglase Nr. 1 und 2 vier Theile, mit Schwefel kalcinirtes Kupfer und Spießglas, von jedem einen Theil, zusammengemischt und geschmolzen, bis die Materie vollkommen verglaset ist; dann wird sie mit einem Theile Spießglasoxid oder mit Salpeter kalcinirtem Zinn fein gepülvert und zum Gebrauch aufgehoben. Dieses ist das dunkelste und lebhafteste Gelb, welches man noch dunkler machen kann, wenn man die Dosis von Spießglas oder Zinnkalk vermindert. — Ein lebhaftes durchsichtiges Gelb macht man, indem man von dem Schmelzglase Nr. 1 und 2 sechs Theile, kalcinirtes Silber zwei Theile, und einen halben Theil Spießglasoxid nimmt, zusammen verglasen läßt, und dann pulverisirt. Will man die Farbe noch durchsichtiger haben, so läßt man den Spießglasoxid weg. Dieses giebt ein sehr lebhaftes Dunkelgelb, womit man glasiren und die Tinten verstärken kann. Zum gewöhnlichen Gebrauche thut das gemeine durchsichtige Gelb dieselbe Wirkung und ist eben so lebhaft. — Eine andere Art durchsichtiges Gelb macht man mit dem Eisen, womit man übrigens, wie oben angeführt worden, verfährt, nur statt des Spießglases Eisen nimmt, welches aus dem Vitriole (schwefelsaurem Eisen) niedergeschlagen worden. — Dieses Gelb ist durchsichtiger, als dasjenige, welches mit Spießglas bereitet worden, und fällt weniger ins

Röthliche; daher ist es auch zu einigen Arten Grün zu gebrauchen. — Ein durchsichtiges wohlfeiles Gelb macht man, indem man von dem Schmelzglase Nr. 1 u. 2 oder dem sogenannten Venetianischen Glase sechs Theile, einen Theil Spießglas, Eisen aus Vitriol (schwefelsaurem Eisen) niedergeschlagen, einen halben Theil nimmt, es mischt und schmelzt, bis die Masse ganz verglaset ist; dann mit einem Theile bis zur Weiße kalcinirten Zinn zerrieben. Dieses Gelb unterscheidet sich von dem vorhergehenden, ohne den Zusatz mit Eisen, darin, daß es weder so lebhaft, noch so dunkel ist; es ist aber dennoch sehr schön, und vortrefflich zu solchen Arbeiten zu gebrauchen, welche keinen großen Glanz nöthig haben. — Ein ins Röthliche fallendes undurchsichtiges Gelb macht man auf eben die Weise, wie oben angeführt worden, nur nimmt man statt des niedergeschlagenen Eisens rothen präparirten Ocher. — Auch von sechs Theilen Schmelzglas Nr. 1 und 2, und einem Theile niedergeschlagenen Eisens, nach der oben angeführten Art bearbeitet, macht man ein schönes durchsichtiges Gelb. Eben so von demselben Quantum des angeführten Glases Nr. 1 und 2 mit einem Theile rothen Ocher und einem Theile Vitrum Antimonii. — Drei Theile Schmelzglas Nr. 2 und einen Theil Auripigment zusammengeschmolzen, giebt ein schönes durchsichtiges Gelb. — Setzt man zu einer von den oben angeführten gelben Mischungen Zinnasche zu, oder wenn die Farbe lebhafter werden soll, Zinnoxid, oder mit Salpeter kalcinirtes Antimonium oder Spießglas, so erhält man gleichfalls ein gutes Gelb.

Orangefarben oder Orange-Schmelzgläser. Man darf nur von den, Th. 127, S. 549, angeführten rothen Emailfarben nach Verhältniß

zu einer der oben angeführten gelben Farben mischen, so erhält man, nachdem die Mischung mit lichtern oder dunklern Farben geschehen, ein lebhafteres oder dunkleres Orange, mehr oder weniger durchsichtig oder compakt. Hierbei ist zu bemerken, daß in dem Fall, wo bei den einfachen Mischungen nicht vorgeschrieben worden, daß sie geschmolzen werden sollen, man auch die Mischungen nicht schmelzen darf; man pulverisirt sie bloß sehr fein mit den übrigen Ingredienzien, ehe man sie gebraucht. Man macht auch ein durchsichtiges Orange, indem man von dem Schmelzglase Nr. 1 oder 2 sechs Theile roth, kalcinirtes Kupfer einen Theil, zusammen verglaset; allein die Masse nicht einen Augenblick länger, als nöthig ist, im Feuer läßt. Dann muß dieselbe fein pulverisirt werden, bis daß sie roth wird, und vermischt sie dann mit eben so viel Spießglas-Glas.

Grüne Farben oder grüne Schmelzgläser. Man nimmt Ultramarin und von dem oben angeführten lebhaften, durchsichtigen Gelb, von jedem einen Theil, und Schmelzglas von Nr. 1 und 2 zwei Theile, mischt es zusammen, und läßt es schmelzen, so giebt dies ein lebhaftes, durchsichtiges Grün. — Auch wenn man von dem Schmelzglase Nr. 1 und 2 sechs Theile, Kupfer, so durch Alkali niedergeschlagen worden, einen Theil, und dieses zusammenmischt und dann bis zur vollkommnen Verglasung schmelzt. Dieses Grün fällt sehr schön und dunkel aus, schillert aber etwas ins Blaue, dem man aber abhelfen kann, wenn man eine gehörige Menge Gelb, von dem, oben S. 552, worunter Eisen gekommen, dazu mischt. — Ein durchsichtiges gemischtes Grün erhält man auch, wenn man gleiche Theile Gelb und Blau, s. oben S. 553, und S. 551, das undurchsichtige Gelb und durchsichtige Blau

mit Zaffer gemischt, zusammenmischt, indem man es vorher pulverisirt hat.—Ein wohlfeileres undurchsichtiges Grün erhält man, indem man sechs Theile Schmelzglas Nr. 1 oder 2, bis zur Röthe kalcinirtes Kupfer, und von dem ins Röthliche fallenden Gelb, oben, S. 553, von jedem einen Theil nimmt, Alles zusammenmischt und schmelzt, und nachher mit einem Theile Zinnkalk oder Zinnoxid fein pulverisirt. — Man kann auch durch die Mischung von Gelb und Blau, wie oben diese Farben, in Hinsicht ihrer Präparatur angeführt worden, Meergrün, Erdgrün und jede andere grüne Tinte erhalten. Will man nun ein leichtes Grün haben, so darf man nur zu einer der grünen Mischungen so viel Zinn oder Spießglasoxid zusetzen, bis die verlangte Tinte herauskommt.

Purpurfarben, Purpurschmelzgläser. Ein lebhaftes undurchsichtiges Purpur, erhält man, indem man von dem Rothe, Th. 127, S. 549. (Goldpurpur) und von dem Himmelblau, oben, S. 551, von jedem einen halben Theil zusammenmischt. — Eben so, wenn man von der zweiten Sorte Karmoisinroth, s. den angeführten Theil, S. 549, und von dem durchsichtigen Blau, oben, S. 551, zusammenmischt. Ein dunkles Purpur erhält man, wenn man von dem Schmelzglase Nr. 2 oder 4 sechs Theile, einen Theil Zaffer, und einen halben Theil Braunstein nimmt, Alles bei starkem Feuer schmelzt, bis die Masse verglaset ist. Dann setzt man von dem gewöhnlichen Karmoisinrothe, Th. 127, S. 550, einen Theil, und einen halben Theil Zinnoxid zu, mischt und pulverisirt Alles. — Ein durchsichtiges und wohlfeiles Purpur erhält man, wenn man von dem Schmelzglase Nr. 3 oder 4 sechs Theile, einen halben Theil Braunstein, und den sechsten Theil von einem Theile

Zaffer nimmt, will man aber einen rothen Purpur, so läßt man den Zaffer weg. Diese und die vorige Mischung können verändert werden, so daß der Purpur mehr roth oder blau wird, je nachdem man die Menge des Zaffers vermindert oder vermehrt. Will man diesen letztern Purpur noch röther haben, so setzt man ihm eine gehörige Menge Spießglas hinzu.

Braune Farben oder braune Schmelzgläser. Die braunen Farben kann man durch Vermischung des Roths mit Blau ꝛc. darstellen; z. B. man nimmt von dem durchsichtigen Scharlach oder Karmoisinroth, s. Th. 127, S. 549, und mischt dazu das durchsichtige Blau, s. oben S. 551, so erhält man ein Braun, welches ins Rothe fällt. — Ein durchsichtiges Rothbraun erhält man, wenn man von dem wohlfeilen Purpur, s. oben, S. 555, und Spießglas, von jedem gleiche Theile zusammenmischt, und dazu den Fünftel eines Theiles von dem durchsichtigen Gelb mit Eisen hinzusetzt, und Alles fein pulverisirt. — Ein olivenfarbiges undurchsichtiges oder compaktes Braun erhält man, wenn man von dem undurchsichtigen wohlfeilen Gelb, s. oben, S. 553, zwei Theile, von dem durchsichtigen Blau, s. oben, S. 551. einen halben Theil, und von dem gewöhnlichen Karmoisinroth, s. Th. 127, S. 550 das Viertel eines Theiles pulverisirt zusammenmischt. — Ein durchsichtiges olivenfarbiges Braun erhält man, wenn man von dem wohlfeilen Gelb, s. oben, S. 553, einen Theil, von dem durchsichtigen Blau, oben, S. 551, und Spießglas von jedem einen halben Theil zusammen pulverisirt. Durch Abänderung der Dosis der Ingredienzien

kann man diese Farben sehr verändern, so wie auch die Tinten, wenn man mehr, oder weniger Zinnoxid entweder mit diesen Ingredenzien oder mit andern vermischt.

Schwarze Farben oder schwarze Schmelzgläser. Man nehme sechs Theile Schmelzglas von Nr. 1, einen Theil Zaffer, einen halben Theil Spießglas, rothen Ocher und Braunstein, von jedem das Viertel eines Theils, mische es zusammen und schmelze es, bis die Masse klar und dunkelschwarz wird. — Ein sehr zartes Schwarz erhält man, wenn man statt des Schmelzglases Nr. 1, dasjenige von Nr. 2 nimmt, und wie oben angegeben worden, verfährt. Diese Farbe ist sehr gut zu Zifferblättern, oder auch um auf Porzellan zu malen.

Bei allen Schmelzfarben muß man vorzüglich darauf sehen, daß man die Hitze stets so viel als möglich von ihnen abhalte, wie auch schon oben erwähnt worden. Das Roth der Eisenoxide, welches man stark auf ächtes und unächtes Porzellan braucht, ist vorzüglich geneigt, auf diese Art zu vergehen, wie man denn auch viele dergleichen Oxide in solchen Malereyen findet, welche fast gar nicht verglaset sind. Statt des Zinnoxids kann man auch andere Substanzen zur Bereitung der weißen Schmelzgläser nehmen. Nach Merret soll man sich statt des Zinnoxids des Spießglasoxids bedienen können, auch die oxidirten Knochen und auch einige weiße Erden sollen hierzu dienen. d'Arcet hat gefunden, daß die Vermischung von Gyps und weißem Thone oder von Thon und hartem Spath sehr schöne Schmelzgläser gab. Auch Flußspath und Gyps zu gleichen Theilen zusammengeschmolzen, giebt ein sehr schönes und zur Ueberziehung kupferner Gefäße überaus halt-

bares Schmelzglas. Beide Materien werden fein gepülvert, vermengt, und bei fleißigem Umrühren geglühet, und entweder auf das mit Wasser benetzte Gefäß durch ein Florsieb gebeutelt, oder auf das trockne Gefäß mit Wasser zu einem Breye angerieben, mit einem Pinsel aufgetragen, oder auf das erwärmte Gefäß durch Uebergießen, wie die Glasur irdener Gefäße angebracht, und dann getrocknet, stufenweise erwärmt, und zuletzt unter einer Muffel vor dem Einsatzblasebalge schnell in Fluß gebracht, da es sich denn sehr fest an die Oberfläche des Kupfers ansetzt. Der Schmelz-Ueberzug wird schwarz, wenn man gleichviel Gyps, Flußspath und schmelzbares Glas (welches aus sechs Theilen Kalk, vier Theilen Flußspath, zwei Theilen Quarzmehl und 1/10 Braunstein bereitet worden ist) oder von letzterem, als dem schmelzbaren Glase, mit gegen Gyps und Flußspath nur die Hälfte, nebst 1/4 Braunstein oder Thon und Flußspath mit 1/6 Kobalt zusammen schmelzt. — Gelb, von der Versetzung von vier Theilen Gyps und Flußspath und einen halben Theil Bleyglätte. — Weiß, von gleichviel Flußspath, Gyps und Weißbley der Töpfer — aus vier Theilen Bley und einem Theile Zinn gebrannt und mit Sand zu weißem Schmelz zusammengeschmolzenen Gemenge — ingleichen von gleichviel Flußspath, Gyps, Glätte und Krystallglas. — Grün, von fünf Theilen Flußspath, fünf Theilen Gyps, zwei Theilen Mennige, einen halben Theile Borax, zwei Theilen Krystallglas, einen halben Theil Zinnoxid und 1/25 Kobaltoxid. Eiserne Gefäße überschmelzglaseteRinmannschwarz durch das Anschmelzen eines mit Uebergießen angebrachten Pulvers von einem aus neun Theilen Mennige, sechs Theilen Krystallglas, zwei Theilen Salpeter und einem Theile

Borax bereiteten Glases, perlfarben mit einem eben so aufgetragenem Glase, welches aus 12 Theilen Krystallglas, 18 Theilen Mennige, 3 Theilen Englische Zinnasche, 4 Theilen Potasche, 4 Theilen Salpeter, 2 Theilen Borax und 1/8 Theil Kobaltkalk, der durch das Abtrocknen der Kobalttinte erhalten wird, bereitet worden war. Statt des Kobaltkalkes oder Oxids giebt zugesetzter Mineralpurpur oder Eisensafran einen rothen Schmelzüberzug, Kupferasche einen grünen, Neapelgelb einen gelben. Rasche Schmelzhitze und baldiges Herausnehmen, sind das Hauptwerk bei dieser Kunst.

Noch einige Schmelzgläser. Rubinrothes Schmelzglas. Mann nimmt 10 Unzen schmelzbaren Braunstein auf ein Pfund Krystallmaterie im Fluß, läßt beides zusammenfließen und reinigen, und versucht dann die Farbe. Man kann mehr oder weniger schmelzbaren Braunstein dazu setzen, je nachdem es nöthig ist, um die Farbe bis zur hohen Rubinröthe zu erhöhen. — Dunkelrothes Rubinschmelzglas. Rubin-Balais. Man nehme 10 Pfund Krystallmaterie, und reinige sie in einem Glasofen durch Schmelzen, dann im Wasser abgelöscht, getrocknet und abermals geschmolzen, und solches dreimal wiederholt. Bei dem vierten Male des Schmelzens färbt man sie purpurroth durch einen Zusatz von schmelzbarem Braunstein, wie oben. Hernach setzt man in acht verschiedenen Malen so viel gepulverten Alaun hinzu, als nöthig ist, ihm die verlangte Farbe zu geben, welche stark und dunkler seyn muß, als die des hellen Rubins. — Schmelzglas von glänzender Karfunkelfarbe. Man nimmt einen Theil reines Gold, welches auf nachfolgende Art gereinigt wird: Man löset es in gutem Königs-

wasser auf, destillirt dann die Auflösung und kohobirt sie bis zu sechs Malen. Dann nimmt man das Goldpulver aus dem Gefäße, thut es in einen bedeckten und lutirten Tiegel, und setzt diesen ins Reverberirfeuer so lange, bis es eine glänzende hochrothe Farbe annimmt, welches aber erst einige Tage nachher geschehen wird, dann nimmt man zwanzig Theile Krystallmaterie, welche durchs Schmelzfeuer gereinigt worden, und trägt den Goldkalk darauf; wenn sich beides gehörig durchdrungen und vermischt hat, so erhält man das schönste karfunkelfarbene Schmelzglas. — Purpurfarbe auf Schmelzglas. Man nimmt ein Quentchen dünn geschlagenes feines Gold zerschneidet es in Stückchen und glüht es aus; dann dasselbe in eine Phiole gethan, eine Unze Salmiaksalz und zwei Unzen gutes Scheidewasser darauf gegossen und das Gefäß über gelindes Feuer gesetzt, um die Auflösung zu beschleunigen. Dann erhitzt man zwei Unzen gemeines reines Wasser bis zum Sieden, gießt es in die Phiole und dann alles zusammen in eine gläserne Flasche, welche über eine Kanne hält. Man gießt nun 1 1/2 Unze Weinsteinöl Tropfenweise hinein, und wenn das Brausen vorüber ist, so füllt man die Flasche mit Wasser an und läßt sie ruhig stehen, bis das Gold sich ganz zu Boden gesetzt hat. Ist das Wasser wieder ganz hell geworden, so gießt man es sachte ab, um kein Gold zu verlieren, und so fährt man so lange fort, bis daß das Wasser so hell und geschmacklos abgeht, als es aufgegossen worden, dann nimmt man das Gold heraus und legt es auf vierfach gebogenes Löschpapier zum Trocknen. Man nimmt hierauf weißes feines Kieselpulver, zerreibt es mit Wasser, läßt das Pulver sich setzen, und wenn es sich im Grunde

des Gefäßes gesammelt, so gießt man das Wasser sacht davon ab, und läßt das Pulver im Gefäße trocknen. — Gelbe Schmelzfarbe. Man schmelzt drei Theile Bley bei starkem Feuer in einem Tiegel, und wenn es geschmolzen worden, setzt man einen Theil Zinn dazu, welches sich auf der Oberfläche des Bleyes in ein gebliches Pulver reducirt, das man nach und nach sammeln kann. Dieses Pulver bringt man ins Reverberirfeuer, mischt und zerreibt dieses Zinnoxid mit sehr reinem Kochsalze, (salzsaurem Natrum), und bringt es dann unter der Muffel ins Feuer, wie man mit dem Eisensafran verfährt. Nachdem er auf dieselbe Art behandelt worden, so kann man ihn mit dem allgemeinen Schmelzmittel versetzen, und als Schmelzfarbe gebrauchen. Nach einer zweiten Vorschrift setzt man einen Tiegel mitten in Kohlen, und wenn er heiß ist, trägt man zwei Theile Salpeter hinein; wenn dieser gut geschmolzen, setzt man vier Theile Zinn dazu, und verstärkt das Feuer, so erhält man ein gelbliches Oxid, das man wieder ins Reverberirfeuer bringen, und nachher oft und wiederholt mit Wasser auswaschen und aussüßen muß; man kann ihn dann mit dem allgemeinen Schmelzmittel versetzt, zur Schmelzfarbe gebrauchen. Nach einer dritten Vorschrift verbrennt man Zinn mit Schwefel in einem bedeckten Tiegel, so wird es in einen Kalk oder Oxid verwandelt, der, wenn er stark kalcinirt wird, zuerst eine braune umbraähnliche Farbe annimmt, die nach und nach gelblich wird. Diesen Kalk oder das Oxid, kann man auf die gewöhnliche Art auslaugen und mit dem Schmelzmittel zu einer Emailfarbe zubereiten. — Grüne und andere Schmelzfarben. Die grüne Farbe entsteht, indem man die blaue

und gelben in verschiedenen Verhältnissen mit einander vermischt; man hellt sie auf durch einen Zusatz von Weiß, und macht sie dunkel durch Zumischung von Braun, je nach den Farbenschattirungen, die man hervorbringen will. Da überhaupt alle bisher beschriebenen Farben sich ohne Schwierigkeit miteinander mischen lassen, so hängt es blos von dem Künstler ab, die verschiedenen Mischungen und Dosen auszuforschen. Durch Weiß werden sie stets aufgehellt und durch Braun verdunkelt. Mischt man einige schöne hochrothe Eisensafrane mit Blau, so erhält man eine Karmoisinfarbe; dieselben Safrane mit weiß, geben Fleischfarbe ꝛc.

Citronengelbe Schmelzfarbe mit Silber. Hierzu löset man ein halbe Unze des reinsten, von allem Kupfer gereinigten Silbers in einer hinlänglichen Menge reinen Salpetergeistes bis zur Sättigung auf. Ferner löset man eine Unze Harnsalz in vier Theilen destillirten Wassers auf, tröpfelt diese Auflösung nach und nach in die Silberauflösung, welche vorher durch vier Kannen Wasser geschwächt worden. Mit diesem Eintröpfeln fährt man fort, bis sie nichts mehr niederschlägt, so erhält man einen schönen citronengelben Niederschlag, der sorgfältig ausgesüßt und kalcinirt wird, ehe man ihn aufträgt. Das Harnsalz zu diesem Zwecke wird am besten auf folgende Art bereitet: Man sammelt eine Menge Harn von gesunden Personen, vorzüglich von solchen, die gewöhnlich Bier trinken, und setzt ihn an einen warmen Ort, damit er zu faulen anfängt, ist dieses geschehen, so läßt man ihn in glasurten Gefäßen sieden und abdampfen, bis er eine Syrupsdicke erhalten hat, worauf man ihn zum Krystallisiren an einen kühlen Ort setzt. Nach Verlauf eines Monats, oder im Winter noch

früher, erhält man Krystalle, die in reinem heißem filtrirtem Wasser aufgelöset und wieder krystallisirt werden. Dieses Auflösen und Krystallisiren wird so lange fortgesetzt, bis die Krystalle vollkommen weiß und geruchlos geworden sind. Aus einer Kanne Harn erhält man drei bis vier Unzen dieses Salzes.

Bereitung verschiedener rothen und anderer Farben aus dem Eisen, zur Schmelzmalerey. Man thut ungefähr zwei Quentchen reine Eisenfeile in ein Glas, und gießt eines guten Daumens breit Wasser darüber; dann gießt man nach und nach Vitriolöl (Schwefelsäure) dazu, schüttelt das Glas um, bis man eine Bewegung in der unten liegenden Eisenfeile wahrnimmt, und gewahrt, daß sich eine Menge kleiner Theilchen davon losreißen und auf die Oberfläche kommen. Hierauf gießt man Alles, was sich im Glase befindet, in ein glasirtes, feuerfestes Gefäß, und setzt es fünf bis sechs Stunden lang in heiße Asche, gießt noch einmal so viel heißes Wasser, als vorher darin war, dazu, legt das Feuer um den Topf herum, und läßt dann Alles erkalten. Ein kleiner Theil Eisen wird im Grunde des Gefäßes bleiben, daher man es nochmals aufsieden läßt, und nachher den Liquor durch Löschpapier filtrirt. Die filtrirte Flüssigkeit thut man in ein Gefäß von Porzellan, setzt es auf Kohlen und läßt es so lange verdunsten, bis man merkt, daß sich im Grunde und an den Seiten Krystallen bilden, dann nimmt man das Gefäß vom Feuer und setzt es vier und zwanzig Stunden lang an einen kühlen Ort. Man findet dann in dem Gefäße ein grünes krystallisirtes Salz, und im Grunde eine Ochererde. Von den Krystallen nimmt man die reinsten und grünsten, trocknet sie auf einem

Bogen Löschpapier an einem nicht feuchten Ort, und wenn sie etwas trocken sind, setzt man sie in einem Porzellangefäße über heiße Asche, und rührt von Zeit zu Zeit das Ganze um, so verlieren sie nach und nach ihre grüne Farbe und zerfallen in ein weißes Pulver, welches je trockner, desto weißer wird. Dieses Pulver thut man auf einen Scherben von Töpferzeug, und setzt es unter einer Muffel oder einem andern Gefäße, worin es vor Kohlen und Asche bewahrt wird, ins Feuer. Anfangs macht man nur ein geringes Feuer herum, dann verstärkt man es aber, und legt selbst einige glühende Kohlen auf die Muffel, so wird das weiße Pulver anfangen gelb, nachher orangefarben und endlich schön roth zu werden. Man nimmt nun den Scherben mit dem Pulver aus dem Feuer, welches im ersten Augenblicke schwarz erscheint, wenn es aber kalt geworden, ganz roth werden wird. Man thut nun das Pulver in ein großes gläsernes Gefäß, und gießt sehr reines, lauwarmes Wasser darüber, läßt es ruhig stehen, bis sich das rothe Pulver gänzlich zu Boden geschlagen und das darüberstehende Wasser klar geworden. Dieses gießt man nun sachte ab, und frisches darüber, und wiederholt dies fünf- bis sechsmal, bis man etwas rothes Pulver auf der Oberfläche des Wassers sieht, wenn es auch übrigens ganz hell ist; man gießt dann das Wasser zum letzten Male ab, rührt, was im Grunde sitzt, recht durcheinander, nnd gießt es schnell in eine Porzellantasse, worin man es ruhig stehen läßt, bis das wenige Wasser wieder klar über dem Pulver steht. Dieses Wasser wird vermittelst eines Baumwollnen-Dochtes, dessen eines Ende man hinein, das andere aber aus der Tasse heraushängen läßt, abgesogen, so daß zuletzt das rothe Pulver trocken lie-

gen bleibt. Man kann zum Ueberfluß die Tasse in warme Asche setzen. Nun vermischt man das rothe Pulver mit doppelt so schwer sehr weißes Kochsalz, das man vorher in einem bedeckten Tiegel gut ausgeglühet hat, reibt beides in einem gläsernen Mörser recht untereinander, und setzt die Mischung in einem Tiegel unter einer Muffel zwei Stunden lang ins Feuer. Anfangs feuert man ganz gelinde, gegen das Ende belegt man aber die Muffel oben und ringsum mit glühenden Kohlen, nimmt dann den Tiegel heraus, läßt ihn kalt werden, und zerreibt die Mischung zum andern Male in einem gläsernen Mörser. Man nimmt nun eine Theekanne von Porzellan mit einer Schneppe, thut das Pulver hinein, gießt heißes Wasser darauf, und rührt es mit einem gläsernen Stempel um. Was sich mit dem Wasser vermischt hat, wird sogleich abgegossen, und frisches auf den Rückstand geschüttet, umgerührt, und das gefärbte Wasser wieder abgegossen. Dieses wiederholt man so lange, bis daß das Wasser ungefärbt abgeht; den übrigen Rückstand kann man wegwerfen. Alles abgegossene gefärbte Wasser läßt man ruhig stehen, bis es ganz hell geworden, und sich die Farbe zu Boden gesetzt hat. Das Helle wird sachte abgegossen, frisches darauf, nnd so fünf- bis sechsmal wiederholt. Den Rückstand thut man in eine Tasse und zieht das noch übrige Wasser mit einem Baumwollnen-Dochte aus. Diese rothe Farbe, wenn sie mit dreimal so viel am Gewichte als sie selbst beträgt, Schmelzmittel, wie oben angeführt, vermischt worden, giebt ein schönes glänzendes Roth, welches in jedem Feuer sich hält, und daher zu jeder Emailarbeit gebraucht werden kann. Auch kann man es dreist mit jeder andern

Farbe vermischen, ohne zu fürchten, daß es dieselbe verderben wird.

Ein anderes Roth zum Email bereitet man wie folgt. Man nimmt bis zur Röthe kalcinirten Vitriol (schwefelsaures Eisen) und kalcinirt ihn nochmals bei starkem Feuer in einem glasurtem Gefäße unter einer Muffel, thut ihn hierauf in ein porzellanenes Gefäß, gießt heißes Wasser darüber, rührt es mit einer Glaskeule um, gießt das gefärbte Wasser wieder ab, und frisches darauf, und dies solange, bis es ungefärbt abgeht. Die abgossenen Wasser läßt man ruhig stehen, bis sie hell werden, und gießt sie dann ab; dann wieder frisches auf den Rückstand, welches abermals wieder abgegossen wird. Nachdem dieses Auf- und Abgießen fünf- bis sechsmal wiederholt worden, trocknet man den Eisensafran, wie oben angeführt worden, und kalcinirt ihn mit zweimal seines Gewichtes Kochsalz (salzsaures Natrum). Im Uebrigen verfährt man, wie oben angeführt worden. Will man ein schönes Roth haben, so darf man den Eisensafran und das Kochsalz nicht bei zu heftigem Feuer kalciniren, weil je nach den verschiedenen Feuersgraden auch verschiedene Farben entstehen.

Kastanienbraun aus Eisen auf Email. Man nimmt gewöhnlichen Eisenvitriol (schwefelsaures Eisen) und trocknet ihn auf einem Test bei gelindem Feuer; dann verstärkt man das Feuer bis zum Glühen, laugt den Safran wiederholt mit Wasser aus, trocknet ihn, und zerreibt ihn mit doppelt so viel Kochsalz in einem Mörser. Nachdem beides lange miteinander zerrieben worden, setzt man die Mischung unter einer Muffel ins Feuer, welches erst gelinde seyn muß, zuletzt belegt man aber die Muffel zwei Stunden lang

mit glühenden Kohlen. Die Mischung wird nun wieder aus dem Feuer genommen, zart zerrieben, und so oft mit Wasser ausgelaugt, bis letzteres farbenlos abgeht. Dann wird der Eisensafran (Crocus-martis) getrocknet. Es hat eine Kaffeebraune Farbe und ist sehr feuerbeständig, wenn man nämlich mit gehöriger Vorsicht, wie oben beim Roth gelehrt worden, verfährt. — Um eine dunkelbraune Farbe aus Eisen zu eben dem Zwecke zu machen, nimmt man reine Eisenfeile, thut sie mit doppelt so viel Kochsalz, welches vorher in einem Tiegel geglühet worden, in einen Mörser, und zerreibt diese Mischung so lange, bis sie fein und gut ist; dann zwei Stunden lang in einem steinernen Gefäße unter einer Muffel dem Feuer ausgesetzt, welches man nach und nach verstärkt. Wenn die Materie genug geglühet hat, wird sie herausgenommen, fein zerrieben, dann in ein Gefäß gethan, heißes Wasser darauf gegossen, umgerührt, abgegossen, und dies so oft wiederholt, als das Wasser noch Farbe annimmt. Das abgegossene Wasser läßt man hell werden, wäscht den Bodensatz mehrere Male wieder mit Wasser aus, wenn er rein genug scheint, trocknet man ihn, und befolgt in allem die oben gegebene Vorschrift, so erhält man eine schöne dunkelbraune Farbe. Auf diese Weise kann man die verschiedenen Eisensafrane zur Emailmalerey fest machen, wenn man sie nur mit dem Doppelten ihres Gewichts Kochsalz kalcinirt, und sie nachher mit dreimal so viel, als ihr Gewicht beträgt, mit dem oben angeführten Schmelzglase versetzt. Die Farben fallen sehr fein, glänzend und im Feuer beständig aus.

Bereitung der Purpur- und anderer aus Gold gezogenen Farben zur Emailmalerey. Um ein schönes Purpur zu erhalten,

nimmt man Gold und das reinste Zinn, welches von aller fremden Beimischung rein, und in dünne Blätter geschlagen ist. Das Gold wird aufgelöset, indem man starken Salzgeist in ein Glas gießt, und die Goldbleche hineinlegt; dann gießt man Tropfenweis Salpetersäure hinzu, und erwartet den Augenblick, wo das Gold anfängt, angegriffen zu werden, welches man daran erkennt, wenn in der Flüssigkeit kleine Blasen von dem Golde aufsteigen. Gewöhnlich wird nur wenig Salpetergeist erfordert, um diese Wirkung hervorzubringen, und dann hört man mit dem Zugießen desselben auf, und legt neue Goldbleche in die Flüssigkeit an die Stelle derjenigen, welche aufgelöset worden, und dieses geschieht so lange, bis sie unaufgelöset im Glase liegen bleiben. Hierauf wird das Zinn folgendermaßen aufgelöset: Man bereitet ein Königswasser mit fünf Theilen gutem Salpetergeist und einem Theile starken Salzgeist. Dieses Königswasser gießt man in eine Glasbouteille und setzt doppelt so viel filtrirtes Regenwasser dazu, legt in die Mischung ein sehr dünnes Eisenblech, von der Größe eines Achtgroschenstückes, so wird sich beim Auflösen ein wenig schwarzes Pulver in der Flasche niedersetzen. Vier und zwanzig Stunden nachher legt man ein neues Zinnblech hinein, und fährt so sechs Tage lang jede vier und zwanzig Stunden fort. Nachher filtrirt man die Auflösung durch feuchtes Löschpapier und scheidet dadurch das schwarze Pulver von der Flüssigkeit. Wenn das Pulver von der Flüssigkeit abgesondert worden, so gießt man sie wieder in dieselbe Flasche zurück, läßt sie zwei bis drei Tage lang stehen, und sie ist zum Gebrauch gut. Hierauf gießt man etwas filtrirtes Regenwasser in ein Glas, nimmt eine ziemlich dicke Barometerröhre, deren

eines Ende zugespitzt, das andere mit dem Löthrohre rund geschmolzen ist. Diese Röhre taucht man mit dme spitzen Theile in die Goldauflösung, zeichnet die Stelle genau, wiehoch man sie eingetaucht, und taucht sie unmittelbar darauf in das Wasser im Glase, und rührt es eine Weile um, damit sich die Goldauflösung absetze. Hierauf dreht man die Röhre um, und mit dem runden Theile taucht man sie in die Zinnauflösung, wenigstens eben so tief, als die Spitze in die Goldauflösung getaucht worden, und bringt sie nachher in dieses Wasser, worin sich schon die Goldauflösung befindet, rührt es um, damit sich Alles ins Wasser absetze, und wiederholt diese Arbei noch zweimal.

Der Liquor färbt sich dadurch schön dunkelroth, wie ein dunkelrother Wein; man gießt ihn in weite gläserne Schüsseln, und fängt wieder an, mit den beiden Auflösungen und dem Wasser, neuen Liquor zu machen, der, so oft er die gehörige Röthe erhalten, in die Schüssel zum ersten gegossen wird, und so fährt man fort, bis man Farbe genug zu haben glaubt. Man läßt dann Alles vier und zwanzig Stunden lang ruhig stehen, damit sich die Farbe ganz zu Boden setzen, und die Flüssigkeit hell werden kann; letztere wird dann sachte abgegossen, bis die Farbe sich zu erheben anfängt und mit herausschlüpfen will; dann gießt man frisches darauf, bis dieses wieder hell wird, und wiederholt dieses drei- bis viermal. Wenn die Farbe gut ausgewaschen worden, gießt man das Wasser ab, schwenkt das Gefäße recht um, und gießt, was noch darin ist, in eine Porzellanschale, läßt es einen Tag ruhig stehen, und saugt die noch übrige Feuchtigkeit mit einem baumwollenen Docht aus. Auf diese Weise wird

das Wasser ganz weggenommen und die Farbe im Schatten getrocknet. Die Farbe verliert hierdurch sehr am Umfange und sieht einem schwärzlichen Pulver ähnlich. Dieses Pulver trägt man mit einem Messer auf einen Agathstein, streicht es in ein kleines Häufchen zusammen, trägt mit der Fingerspitze einige Tropfen Wasser hinein, und wenn die Farbe dadurch feucht genug geworden, so zerreibt man sie mit dem Läufer unter öfterm Anfeuchten, wenn sie zu trocken würde. Zuletzt trocknet man sie im Schatten und schabt sie mit einem Farbemesser zusammen. Man kann die Schattirungen dieser Purpurfarbe sehr leicht verändern, und die oben angeführte Vorschrift ist auf das schönste Roth eingerichtet. Trägt man mehr Zinnsolution hinein, so erhält man ein dunkles mehr violettes Purpur; man kann auch braunen Purpur erhalten, welches blos von der Reinheit des Goldes und des Zinns herrührt, welches man zur Auflösung genommen. Will man einen ins Schwärzliche fallenden Purpur haben, so trägt man so lange Goldsolution ins Wasser bis dieses anfängt etwas gelblich zu werden. Nachher hängt man in dieses Wasser etwas Spießglas, läßt es zwölf bis dreizehn Tage darin, und laugt hernach die Farbe wie oben aus. Ein jedes dergleichen Pulver, wenn es mit sechsmal seines Gewichts Schmelzglas geschmolzen wird, bringt beim Emailliren sehr schöne und dauerhafte Purpurfarben von verschiedenen Schattirungen hervor. Ueber die Purpurfarben aus dem Golde, s. auch den Art. Präcipitat, Th. 116, S. 708 u. f., wo man mehrere Bereitungsarten derselben, so wie auch chemische Bemerkungen über die aus dem Golde, dem Zinn ꝛc. gezogenen Purpurfarben finden wird.

Die blaue Farbe aus dem Kobalt zum Email, s. unter Kobalt, Th. 42, S. 161 u. f.; und im Art. Porzellan, Th. 115, S. 419 und S. 527. — Ueber die Aufsetzung der Farben in der Emailmalerey, s. den Art. Email, Th. 10, S. 776 u. f. Ueber das Malen mit Schmelz- oder feuerbeständigen Farben in den Porzellanfabriken, und über die Zubereitung der Farben selbst, s. unter Porzellan, Th. 115, S. 416 u. f.; S. 522 u. f.; und im Anhange zum Artikel Porzellan, S. 824 u. f., wo man auch Mehreres über die neueren Farbenmischungen in dieser Art Malerey findet.

Das Schmelzglas oder Emaile, welches die Goldschmiede, Juwelirer ꝛc. gebrauchen, kommt größtentheils aus Italien und Holland in den Handel, s. auch unter Email, Th. 10, S. 773, und wird hier von den Galanteriehändlern, Quincailleriehändlern und andern Kaufleuten, die mit Farben ꝛc. handeln, geführt, und Pfund- und Lothweise verkauft. Es sind flache, runde Kuchen die 4 Zoll im Durchmesser und 4 bis 5 Linien in der Dicke haben. Jede von diesen Tafeln hat ihr gewisses Zeichen, welches von dem Arbeiter, der solche gemacht hat, darauf gedrückt ist, gewöhnlich in der Mitte. Die gewöhnlichsten von diesen Zeichen sind der Name Jesus, eine Syrene, ein Affe, eine Sonne ꝛc. Man theilt den Email in undurchsichtigen oder compakten und in durchsichtigen, der undurchsichtige ist der gewöhnlichere, der auch am meisten von den oben genannten Künstlern gebraucht wird. Der durchsichtige wird nur auf Gold gebaucht. Man hat ihn in allen Farben.

Um Kupferplatten mit Schmelzglas zu überziehen, verfährt man auf folgende Weise: Wenn das Schmelzglas zart pulverisirt und durchgesiebt worden, so nimmt man eine kleine, zwei Finger breite und drei bis vier Zoll lange, gut polirte Platte von gelbem Kupfer, befestiget sie mit Messingdraht auf ein viereckiges Stück Holz, eines Zolls dick, so daß sie etwas nach hinten zu schräge liegt, und über den vordern Rand hervorragt. Diese Platte wird die Staffeley genannt, weil man das weiße Schmelzglas darauf trägt, welches man nach und nach aus einem Porzellan-Becher herausnimmt, und es auf die Gold- und Kupferplatte trägt, welche emaillirt werden soll. Man giebt dieser Staffeley eine schräge Richtung nach hinten zu, damit das Wasser nach und nach ablaufen und man das Schmelzglas leichter mit der Nadelspitze anfassen, und auf die Platte, die emaillirt wird, tragen kann. Wäre zu viel Wasser darauf, so könnte man die Körnchen des Schmelzglases einander nicht gehörig nähern, und sie so dicht, als nöthig, zusammenrücken. Die Platte, welche bearbeitet werden soll, wird nun auf ein vierfach zusammengelegtes Handtuch gelegt, und zuerst der untere Theil emaillirt, und zwar nur sehr leicht und dünn. Zu gleicher Zeit hält man ein anderes weißes Tuch bei der Hand, um das Wasser, so wie es sich anhäuft, aufzutrocknen. Wenn der untere Theil emaillirt ist, so geschieht dies auch mit dem obern; ist es eine Goldplatte, so läßt man den kleinen Goldzirkel frei, ist sie aber von Kupfer, so bedeckt man sie gänzlich mit Email, weil dann kein Zirkel bleiben soll. Immer muß man darauf sehen, daß das Schmelzglas dicht beisammen liegt, und kein Wasser dazwischen bleibt, welches weggenommen

wird, indem man eine Ecke des Tuches gegen die Ränder des Emails drückt, wodurch das Wasser ausgesogen wird. Dieses muß aber sehr behutsam und fein gemacht werden, wenn das Schmelzglas nicht verrückt werden soll, welches, wenn es geschieht, immer Schwierigkeiten verursacht. Man kann es jedoch mit Hülfe der Nadel verbessern, und die Emailkörner wieder an die Stelle bringen, wo welche fehlen. Dieses ist das Verfahren für die erste Ober- und Unterlage. Wenn nun die Platte ganz leicht mit Email oder Schmelzglas bedeckt ist, so hebt man sie auf, indem man die Spatel der Emaillir-Nadel darunter schiebt, so daß sie das Email nicht berührt, sondern die Platte nur an den beiden äussersten Rändern ihres Diameters faßt, so wird sie hernach auf eine andere bereitliegende Platte von Gold oder Eisenblech gesetzt. Ist die emaillirte Platte von Gold, und man hat einen eisernen Kreis darunter zu legen, so muß man sie sehr sachte darauf setzen, damit das Email nicht herunterfällt, worauf man sie ins Feuer bringt, und die Platte nach und nach erwärmt, ehe man sie unter die Muffel bringt. Da es auch öfters geschieht, daß die mit Schmelzglas überzogenen Platten nach geendigter Arbeit kleine Knötchen erhalten, so kann man diesen auf folgende Art vorbeugen. Man zerstößt das Schmelzglas in einem stählernen Mörser und siebt es fein durch. Dann thut man ungefähr so viel, als man gerade zur Arbeit gebraucht, in eine Tasse von Fayance, und gießt etwas Scheidewasser darüber, wodurch aller Schmutz, der sich etwa darunter befinden könnte, aufsteigt; dann gießt man neues Wasser darüber, rührt das Schmelzglas wohl um, und gießt das Wasser in eine andere Tasse, so wird das feinste Schmelzglas mit dem Wasser übergehen.

Auf diese Art fährt man fort auszuwaschen, bis daß das Wasser ganz unschmackhaft übergeht. Das Schmelzglas, welches mit dem Wasser übergegangen, wird nochmals ausgewaschen, so wird es fein, zart und zum Probe-Emailliren ganz geschickt seyn. Wenn dieses geschehen ist, gießt man reines, wo möglich Quellwasser darüber, damit es sich besser erhalte. Sehr oft entstehen die Knötchen im Email bloß durch das Flußwasser, welches man dazu genommen, indem solches immer einigen Schleim bei sich führt. Auf diese Weise verfährt man mit dem ersten Auftrage, und es werden öfters zwei untere und zuweilen drei obere erfordert. Demnach giebt man nun die zweite untere, welche sehr dünn seyn muß, und dann eine zweite oben, welche letztere aber dicker aufgetragen werden muß; dabei saugt man alles Wasser mit dem Handtuche aus, und bringt hernach die Platte ins Feuer wie oben. Sollten noch nachher, wenn sie aus dem Feuer kommt, einige Löcher auszufüllen seyn, so zerreibt man etwas weißes Schmelzglas in einem Mörser von Agath, wäscht es mit reinem Wasser aus, damit das Feinste davon beim Abgießen mit übergehe; denn wenn man es wieder mit dem, was noch im Mörser bleibt, vermischt, so würde es eine Menge kleiner Augen auf der Platte verursachen, und dieserhalb muß es, wie schon erinnert, fein zerrieben werden, weil es sonst zu grob seyn würde, um ganz kleine Höhlungen damit auszufüllen. Wenn diese dritte Arbeit geschehen und trocken geworden, so bringt man die Platte wieder ins Feuer, welches nicht heftig zu seyn braucht, weil wenig Email zu schmelzen ist, und überdies ein Schmelzmittel darunter liegt, welches die Schmelzbarkeit befördert. Man muß nun zwei Töpfe bei der Hand haben, in den ei-

nen thut man feinen weißen Sand und in den andern pulverisirten und gesiebten Krystall; ferner zwei Schleifsteine, der eine von mittlerer Größe, der andere etwas kleiner, beide an den Enden zugespitzt; endlich einen Stock von weißem Holze, der so dick wie der Daumen, so lang wie die Hand, und an dem einen Ende flach geschnitten ist. Wenn dies alles bereit liegt, nimmt man den größeren Schleifstein und feinen Sand, und fährt damit über den obern Theil der Platte hin, wodurch sie gänzlich matt wird, und ihren Glanz verliert; dabei muß man sehr Acht haben, ob keine Knoten oder Augen vorhanden sind, und wenn welche da sind, so sticht man sie mit der Diamantspitze durch, damit sie nicht weiter springen, wenn man mit den Farben arbeitet. Dies heißt die Platte reinigen. Hernach nimmt man den hölzernen Stock und fängt wieder an mit etwas Wasser und pulverisirtem Krystall die Platte leicht, jedoch anhaltend abzureiben. Wollte man die Augen oder Knoten nicht ausbessern, so würden die Farben, wenn man sie darauf trägt, im Feuer nicht gut aushalten.

Nachdem nun die Platte mit dem Krystall polirt worden, nimmt man noch etwas weißes Schmelzglas und polirt nochmals mit dem andern Ende des Stocks, und bringt die Platte wieder ins Feuer. Ehe man aber die Augen wieder zumacht, muß man die Platte mit einer Bürste von Schweinsborsten und Wasser abreiben. Wenn sie wieder gut abgetrocknet ist, so thut man sie ins Feuer, und wenn sie wieder herauskommt, vermacht man die Löcher, jedoch so, daß man nicht zu viel Schmelzglas nimmt, damit sie mit der übrigen Platte ganz gleich bleiben. Oefters werden dazu nur ein bis zwei Körner Schmelzglas

erfordert, je nach der Größe der Löcher; dann trägt man die Platte wieder ins Feuer, um diese Körner zu schmelzen, so ist die Arbeit geendiget. Wenn einige dieser Körner zu dick wären und hervorragten, so schleift man das Ueberflüßige mit dem kleinen Schleifstein und etwas weißem Schmelzglase ab, man reibt sie hierauf mit dem Stocke und demselben Schmelzglase, und fährt zuletzt mit der Bürste darüber. Gewöhnlich emaillirt man mehrere Platten zugleich um nur ein Feuer nöthig zu haben, und die Arbeit nicht wieder anfangen zu dürfen. Man wählt sie von verschiedener Größe, und während man die Platten selbst emaillirt, so emaillirt man zugleich kleine Stückchen präparirten Kupfers, um die Proben damit zu machen. Dieses muß aber sogleich nach der Präparation des Kupfers geschehen, denn wenn man anstände sie mit Schmelzglas zu überziehen, so müßte man sie wieder mit geschwächtem Scheidewasser reinigen, denn sonst würden sie Schmutz oder Grünspan anziehen, der nachher das Email verderben könnte. Man bereitet dieses geschwächte Scheidewasser mit einem Glase reinen Brunnenwassers, in welches man 20 bis 30 Tropfen Scheidewasser fallen läßt. Dieses Wasser gießt man nachher zugleich mit den Platten und Probestückchen in einen kupfernen Kessel, läßt sie eine kleine Weile über dem Feuer sieden, wirft sie dann in kaltes Wasser, reibt sie darin ab, bürstet sie mit der Bürste, trocknet sie mit einem weißen Tuche, und zuletzt am Feuer. Eben so verfährt man mit den Goldplatten. Ehe man die Kupferplatten emaillirt, muß man sie auf der untern Seite mit einem kleinen Polierstahle aushöhlen oder wölben. Das eine Ende des Stahls ist oben rund, das andere

spitzig; die Kanten müssen aber eckigt und scharf seyn. Um nun die Platten zu wölben, legt man sie auf ein Stück Büffelleder, und streicht den untern Theil leicht mit dem runden Kolben des Polierstahls, so daß der obere Theil etwas erhaben und gewölbt wird, wie bei den Goldplatten. Man emaillirt die Platten deshalb auf beiden Seiten, um zu verhüten, daß das Metall nicht vom Feuer kalcinirt wird. Da auch zuweilen Funken von der Platte und von den Kohlen auf die Arbeit fallen können, so nimmt man sie mit der Diamantspitze weg, und reibt die Stelle mit dem Stock und weißem Schmelzglase, um ihr die Politur wieder zu geben.

Verschiedene Arten der Verrichtungen beim Emailliren und Email-Malen. Von der Reinigung des Feuers und der Art, wie die Muffel in den Ofen gesetzt wird. — Man setzt die Muffel mitten in den Ofen, zwischen zwei Reihen kleiner länglicher Kohlen, so daß immer eine große Kohle bei der Hand ist, womit man den hintern Theil der Muffel verschließt. Die Muffel muß oben und an den Seiten mit zwei Reihen länglichter kleiner Kohlen bedeckt werden, welche von den innern Wänden des Ofens Unterstützung erhalten. Vorn, beim Eingange der Muffel läßt man Raum, um zwei kleine Schichten Kohlen übereinander zu legen, auf die man die Arbeit legen kann, bevor man sie zum Schmelzen unter die Muffel selbst bringt. Das Feuer darf nicht gespart werden, wenn das Emailliren gelingen soll; denn es geschieht oft, daß man in der Meinung, die Arbeit sei geendigt, das Feuer auslöscht, und es gleich nachher wieder anzünden muß, wodurch aber der Ofen kalt wird; hätte man es aber unterhalten, so wäre die Arbeit vollkom-

men vollendet worden. Die Art das Feuer anzuordnen, ist folgende: Sobald die Muffel, wie oben angeführt, gestellt worden, so belegt man auch die beiden Seiten mit zwei Schichten länglichter Kohlen, eine über die andere, so daß die Muffel damit bedeckt wird; jedoch dürfen die Kohlen nicht über die Vorderseite der Muffel hervorragen, damit, wenn man die Arbeit ins Feuer und unter die Muffel bringt, weder Funken noch Asche darauf fallen können. Beide Seiten und der Eingang der Muffel müssen gut mit Kohlen belegt werden, und immer eine große bereit liegen, um so wie die hintere Oeffnung, auch den Eingang damit zu verschließen, sobald die Arbeit darin ist. Der vordere Theil des Ofens, oder der sogenannte Herd muß gleichfalls mit Kohlen oben belegt werden. Dies Feuer, welches man vor dem Eingange des Ofens macht, hat einen doppelten Zweck. Erstlich erhitzt es die Oeffnung des Ofens, welche ausserdem nicht so viel Hitze erhalten würde, als der hintere Theil und die beiden Seiten; zweitens legt man die Arbeit darauf, um die Farben erst anzuwärmen, welche, wenn die Arbeit mit einem Male in die Muffel gebracht würde, gänzlich verderben würden. Zuletzt müssen die Kohlen so angezündet werden, daß keine einzige schwarz darunter bleibt; auch dürfen weder Dämpfe, noch Funken entstehen, wodurch die Arbeit verdorben würde. Dieserhalb muß man die Kohlen gut auswählen; vor allen verdienen die Weidenkohlen, wenn sie gut gebrannt sind, den Vorzug, und man muß immer eine große zurückbehalten, womit man die Muffel verschließen kann.

Vom Auftragen und Schmelzen der Farben. Wenn die Farben, wie oben angeführt worden, präparirt, das heißt, sauber gepulvert und

ausgewaschen worden, so kann man sie, wenn es nöthig ist, noch feiner machen, indem man sie mit Spiköl auf einem Stück Porzellan zerreibt, und dann wie bei der Miniaturmalerei damit verfährt. Man zerreibt nicht mehr, als man gerade brauchen kann, weil sie schnell trocknen, und hernach so dick und zähe werden, daß sie, wenn man sie auch aufs Neue verdünnt, immer schwer zu behandeln sind. Wenn die Arbeit gemalt ist, so bringt man sie unter der Muffel ins Feuer. Vorher werden aber die Farben geglühet, indem man die Arbeit auf den eisernen oder goldenen Kreis legt, und diesen hernach auf die Kohlen am Eingange des Ofens setzt. Noch ehe dies geschieht, läßt man das Spiköl in einer gewissen Entfernung von dem Feuer verdunsten, wodurch der Vortheil erreicht wird, daß erstlich das Oel verfliegt, und zweitens, daß die Arbeit allmählig erwärmt und in Stand gesetzt wird, das Kohlfeuer auszuhalten, auf welches sie, wie oben gesagt, gelegt werden soll. Würde dieses unterlassen, so würden daraus zweierlei Schwierigkeiten entstehen. Die erste, daß die emaillirte Platte, wenn sie kalt plötzlich ins Feuer gebracht wird, ohnfehlbar springen würde, und zweitens würde das Email und das Oel mit einander sieden und verbrennen, wodurch die ganze Arbeit verloren ginge. Wenn Alles gehörig beobachtet worden, wird die Farbe ausgeglüht, indem man sachte mit der Handhabe auf den Kohlen hin und herwendet, bis sie schön rein und egal ausfallen. Dann zieht man die Platte zurück, und setzt sie neben sich auf ein erwärmtes Stück Backstein, das man vorher auf einen Tisch gesetzt hat. Hierauf bläst man mit dem Blasebalge einigemal in das Feuer, um es stärker anzufachen, und setzt sogleich die Arbeit unter die Muffel, die man

gleich nachher mit der großen Kohle verschließt, jedoch so, daß man immer noch durch eine Oeffnung hinein sehen und den Augenblick erreichen kann, wo die Farben schmelzen, worauf man sogleich die Platte herauszieht, und sie neben sich auf den Backstein setzt. Dieselbe Regierung des Feuers und dieselben Handgriffe werden sowohl bei harten Schmelzgläsern, als auch bei weichen zarten Farben beobachtet, nur mit dem Unterschiede, daß das Feuer alsdann nicht so heftig seyn darf, wie bei obiger Arbeit, und daß man die Muffel nur etwa halb mit der großen Kohle verschließt, damit man im Stande sey, die Arbeit schnell genug aus dem Feuer zu ziehen, weil sonst die zarten Farben verbrennen könnten. Was die Zeichnung der Malerey betrifft, so darf sie nicht verwischt werden, wenn man mit harten Schmelzgläsern darauf arbeitet, oder falsch aufgetragene Farben wegnimmt; denn wenn man einmal die Züge verliert, so erkennt man sie nicht wieder, und ist gezwungen, sie wieder von vorn anzufangen. Man darf auch nicht zu lange zaudern, die Farben zu schmelzen, weil sonst das Oel verfliegen und sie bei der geringsten Berührung sich wieder verwischen würden. Hauptsächlich hängt aber Alles von der Regierung des Feuers ab; denn bei dem geringsten Fehler dieser Art, würden die Farben eher verbrennen, als der Grund, vorzüglich wenn letzterer mit Zinn- oder Spießglaskalk ohne Arsenik bereitet worden.

Krystallmaterie zur Grundlage der rothen Emailgläser. Man nimmt 24 Pfd. reines Sodasalz, welches ausgelaugt, filtrirt und evaporirt worden, und 16 Pfund weiße, durchsichtige und kalcinirte Flußkiesel. Nachdem beides zusammen auf das feinste zerrieben worden, so

so feuchtet man die Masse mit Wasser an, bis sie die Dicke eines Teiges erhalten, aus welchem man hernach kleine dünne Kuchen macht, die man in gebrannten Töpfen in den Kalk- oder Töpferofen setzt und zehn Stuuden lang kalciniren läßt. Wenn diese Kuchen gut kalcinirt und fein gepülvert worden, so nimmt man auf obige Quantität 4 Pfund Bley- und Zinnkalk, der nach vorhin beschriebener Art präparirt und zubereitet worden, nebst 4 Pfund kalcinirten Kiesel, welche ausgewaschen und von allem schleimigten Schaum, den sie bei jedem Auswaschen absetzen, gereiniget worden. Man gießt nämlich Wasser darüber, läßt jedesmal die Hälfte davon abrauchen, und gießt wieder frisches zu, bis man zum sechsten oder siebenten Male das Wasser ganz bis zur Trockne abrauchen läßt. Sobald nun diese Materien zart gepulverisirt sind, werden sie genau mit einader vermischt, in einen glasurteu Topf gethan, und in den Glasofen gestellt, um geschmolzen und gereiniget zu werden. Nachher gießt man die geschmolzene Masse in kaltes Wasser, läßt sie trocknen, und thut sie dann wieder zum Schmelzen in den Topf, welches dreimal auf dieselbe Art wiederholt wird, so ist die Arbeit gereiniget und die Masse gehörig präparirt.

**Schmelz, Strohschmelz, Korallenschmelz, Stiftchen, Steftchen**, in der Handlung, kleine, höchstens 1/2 Zoll lange, dünne, cylinderförmige oder auch runde, korallenähnliche, glänzende, verschiedentlich gefärbte, und hohle Röhrchen, welche man auf Draht, Pferdehaare oder andere Fäden reiht, und welcher Schmelz ehemals zu verschiedenen Arten des Frauenzimmerputzes vorzüglich gebraucht wurde, jetzt aber bei uns ganz aus der Mode gekommen ist, und nur

noch hier und da in Gestalt kleiner Perlen bei gehäkelten Börsen ꝛc. Anwendung findet. Die Verfertigung dieser Art des Schmelzes gehörte ehemals nur allein den Venetianern an, und besonders lieferte die bei Venedig liegende Insel Murano eine unglaubliche Menge dieses Artikels in den Handel, welcher nach allen Gegenden des Erdbodens hin damit getrieben wurde. Man nennt sie ihrer Röhrengestalt wegen Canette und Bive. Die Fritte oder Glasmasse, woraus der Schmelz verfertiget wird, hielt man lange Zeit sehr geheim, indessen weiß man mit Gewißheit, daß die Masse, woraus der Venetianische Schmelz verfertiget wird, nichts anders ist, als eine, durch verschiedene metallische Oxide auf die eine oder die andere Art gefärbte, gewöhnliche Spiegelfritte die auch bei uns gemacht wird; so wie auch jetzt häufig der Korallenschmelz zu Messersdorf, Volkersdorf und Gebhardsdorf in der Lausitz, ferner in Schlesien und Böhmen gemacht wird. Um den Schmelz zu verfertigen, taucht ein Arbeiter eine, mit einem Häkchen ohne Knopf versehene, zuvor heiß gemachte eiserne Stange, in das mit der Fritte angefüllte Geschirr, so daß sich an dieselbe eine ziemliche Quantität der Fritte anhängt. In diesen feurigen Glasklumpen sticht er mit einem Eisen ein Loch, welches öfter zwei bis drei Finger dick ist. Ein anderer Arbeiter applicirt alsdann an das andere Ende des Glasklumpens eben eine solche eiserne Stange, so daß sich auch daran die Glasmasse ringsherum um das hineingestochene Loch anhängt. Hierauf läuft einer von diesen Arbeitern so weit fort, als es die Länge des Gebäudes und die Menge der Glasmasse, auch der Durchmesser der Röhre erfordert, und zieht auf diese Art eine Glasröhre, welche

blos durch die Stärke von den Barometer- und Thermometerröhren verschieden ist, die eben so gemacht werden. Diese Röhren kommen dann in einen Kühlofen, um ihnen die zu starke Sprödigkeit und Empfindlichkeit gegen die kalte Luft zu benehmen. Nach dem Erkalten werden diese Röhren in die kleineren Schmelzstückchen oder Röhren auf die Art zertheilt, daß man sie mit einem dem Messer ähnlichen Instrumente der Quere nach in Stücke von beliebiger Größe zerhackt, und so ist dann der Schmelz eine fertige Kaufmannswaare, welche man nach dem Gewichte verkauft. Der Gebrauch dieses Schmelzes ist gegenwärtig wie schon oben angeführt, bei weitem nicht mehr so stark, als ehemals; denn sonst verbrauchte man denselben in großer Menge zu Spitzen, welche nach Mustern, von dem auf Pferdehaar gereiheten Schmelz verfertigt wurden, mit welchen Spitzen man Hauben, Hüte, Mützen, Kleider und Schuhe besetzte, und Arm- und Halsbänder daraus verfertigte, auch wurden Kästchen, Tische und sogar Tapeten mit denselben auf mosaische Art belegt. Man erhält jetzt das Dutzend Schnürchen für ein paar Groschen, so herab ist dieser Artikel in seinem Werthe gesunken.

Die weiße Schmelze der Töpfer, oder die weiße Glasur zu irdenen Gefäßen oder Töpferwaaren, s. unter Glasur, Th. 18, S. 774.

In der dichterischen Schreibart kommt Schmelz auch figürlich vor. Der Schmelz der Blumen, der Wiesen. Die Wiesen überziehen sich im Frühling mit Schmelz; die hellen, hohen, glänzenden Farben, welche auf denselben spielen. Wirf deine Blicke auf das Feld, siehe den bunten Schmelz der Wiesen.

Der Schmelz der grünen Flächen
Glänzt voller Pracht. Haged.

Schmelzapfel, Schmelzbirne, Apfel oder Birnen, welche leicht auf der Zunge zergehen, s. Schmeerapfel und Schmalzbirne.

Schmelzarbeit, im Hüttenbaue, das Schmelzen der Erze; s. unter Schmelzen. Ferner auch diejenige Arbeit, da metallische Farben auf andere Körper eingeschmelzt werden, und die auf diese Weise überzogenen Sachen oder Dinge, emaillirte Arbeiten; s. unter Schmelz.

Schmelzbare Körper, diejenigen Körper, welche durch gewisse Feuersgrade in einen flüssigen Zustand übergehen oder schmelzbar werden. Das Feuer entfernt und trennt, nach Marquard, bei der Ausdehnung gewisser Körper ihre Grundmassen so, daß sie keinen Zusammenhang mehr unter sich zu haben scheinen. Sind diese Körper von Natur fest, so gehen sie jederzeit in den Zustand der Flüssigkeit über, so oft sie von einer genugsamen Menge freien Feuers durchdrungen werden, und heißen daher schmelzbare Körper; diejenigen hingegen, deren Grundmassen ein sehr starkes Feuer nicht auf diese Art völlig trennen kann, heißen unschmelzbare oder strengflüssige.

Schmelzbarkeit, Fusibilitas; Fr. Fusibilité; Engl. Fusibility; Ital. Fusibilita, eine Eigenschaft der Körper, vermöge welcher sie fähig sind, flüssig zu werden, wenn sie einem gewissen Grad von Hitze ausgesetzt worden sind. Sie ist der Strengflüssigkeit entgegen gesetzt, so daß ein Körper um desto schmelzbarer ist, je geringer die Hitze zu seyn braucht, die ihn flüssig macht; s. unter Schmelzen.

Schmelzbirne, s. Schmelzapfel.

Schmelzbogen, im Hüttenbau, derjenige Bogen Papier, worauf der Hüttenmeister dasjenige ver-

zeichnet, was bei dem Schmelzen täglich vorgeht, wovon denn das wichtigste in das Schmelzbuch getragen wird.

Schmelzbuch, im Hüttenbau, diejenigen Bücher, worein Alles, was bei dem Schmelzen der Oefen vorgeht, aufgezeichnet wird.

Schmelzbutter, ausgeschmelzte oder ausgelassene Butter, welche an die Speisen genommen wird, und in einigen Gegenden auch Schmalz heißt. Da die Butter wegen ihres angenehmen Geschmackes beständig mit den Nahrungsmitteln gebraucht wird, so ist es auch nöthig, daß wenn sie nicht schaden soll, daß sie sehr frisch und von aller andern ranzichten Verderbniß völlig frei sei; weil sie nun so nicht immer zu haben ist, so pflegt man im Sommer, wenn sie am reichlichsten zu haben ist, solche durch Zerlassen in einem wohlverzinnten Kessel, gelindes Aufsieden bis zur Oelhelle, Abschäumen und reines Abgießen von dem milchichtunreinen Bodensatz in hölzerne oder steinerne Gefäße, in Smelzbutter zu verwandeln, die sich an kühlen und trocknen Orten ganz vortrefflich hält; selbst wenn sie aus alter Butter bereitet worden, ihr Ranzichtes verloren hat, und mürberes Gebacknes und Gebratenes giebt. In der Kochkunst bereitet man sie zum Backen, unter dem Namen Backbutter, Fr. Friture, auf folgende Weise: Man nimmt mehrere Pfunde Butter und läßt sie über einem gleichförmigen kleinen Feuer zergehen, giebt aber dabei Acht, daß sie nicht braun wird, sondern die Farbe eines guten Oels erhält. Ist sie so klar und rein geworden, dann läßt man sie, entfernt vom Feuer, ruhig stehen, damit sich die sauren Theile gehörig davon absondern. Hierauf nehme man mit einem Schaumlöffel die sich darüber gesetzte Haut

sanft ab, und kläre die Butter von dem Bodensatze, der größtentheils in Salz besteht, ab, und man hat eine reine Backbutter. Hierher gehört auch die zur Sahne gerührte Butter, auch abgetriebene Butter, genannt, welche zu Kuchen, Klößen, Nockeln ꝛc. gebraucht wird. Man nehme gute Butter, wasche sie in Wasser aus, oder lasse sie zergehen, thue sie dann in eine Schüssel oder Reibenapf, rühre sie mit einer hölzernen Keule, bei nur weniger Butter mit einem hölzernen Löffel, so lange, bis sie weiß und leicht wie Sahne wird; s. auch unter Butter, Th. 7, S. 460.

Schmelzeisen, in den Hammerwerken, geschmolzenes Eisen, welches erst auf den Hammer kommen muß, ehe es den zu den meisten Arbeiten nöthigen Grad der Reinigkeit bekommt; s. unter Eisen, Th. 10.

Schmelze, weiße, s. unter Schmelz, oben, S. 573.

Schmelzen, mit Schmalz oder Butter würzen, s. Schmalzen.

Schmelzen, ein regelmäßiges und unregelmäßiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. I. Als ein Zeitwort der Mittelgattung, aus einem festen Körper in einen flüssigen verwandelt werden. Das Weinsteinsalz schmelzt oder schmilzt in der Luft, der Schnee in der Sonne, die Butter über dem Feuer, das Wachs am Feuer. Geschmolzener Schnee, geschmolzenes Eis. Das Bley schmilzt in einem mäßigen Grade des Feuers, das Kupfer erfordert einen stärkeren, der Diamant den stärksten. Figürlich in der edleren Schreibart: mein Herz von deinen Thränen schmilzt in süßer Wehmuth. Die unregelmäßige Form

ist hier ohne Ausnahme gangbar, ausser daß viele Hochdeutschen für schmilzest und schmilzt, schmelzest und schmelzt sagen. Wie Wachs vor dem Feuer verschmelzet, Mich. 1, 4.

II. Als ein thätiges Zeitwort. 1. Schmelzen machen, einen festen Körper in einen flüssigen verwandeln, jedoch nur indem solches vermittelst der Wärme und des Feuers geschieht. Es ist hier im Hochdeutschen immer noch als ein unregelmäßiges Zeitwort gangbar, so rathsam es auch wäre, es in dieser Bedeutung regelmäßig abzuwandeln; man müßte denn die unregelmäßige Form zum Unterschiede von der folgenden für nöthig halten. Wachs, Butter, Schnee schmelzen. Bley, Zinn, Kupfer schmelzen. Geschmolzenes Bley, besser geschmelztes. Im Hüttenbaue ist schmelzen, die Metalle durch Schmelzung des Erzes von dem Gesteine und den Schlacken absondern, daher es denn auch alle dahin gehörige Arbeiten mit unter sich begreift, s. unten. Bei dem Maler ist die Farben schmelzen oder verschmelzen, sie, nachdem sie aufgetragen worden, untereinander vertreiben, welches mit einem Fisch- oder Dachshaarpinsel geschieht, Fr. fondre. Ein Maler hat eine gute Schmelzung der Farben, wenn er sie gut zu vertreiben weiß, welches man auch wohl den Schmelz der Farben zu nennen pflegt. — 2. Mit Schmelz malen oder überziehen, weil die metallischen Farben, welche denselben ausmachen, nachdem sie aufgetragen worden, erst im Feuer schmelzen müssen, ehe sie sichtbar werden; wofür aber im Hochdeutschen das Französische emailliren, üblicher ist. In dieser Bedeutung wird es allemal als ein regelmäßiges Zeitwort gebraucht. Einen Ring schmelzen; ihn emailliren, mit Schmelz oder

Emaill überziehen, bemalen. Geschmelzte Arbeit. Auf Stahl schmelzen. Ital. smaltare, Span. esmalter, Fr. esmailler, emailler. Bei der Schmelzbarkeit der Körper giebt es sehr groſte Unterschiede. Einige, wie z. B. die Luft und das Queckſilber, ſind ſo ſchmelzbar oder ſchmelzen ſo leicht, daß die gewöhnliche Wärme des Dunſtkreiſes, ſelbſt bei der ſtärkſten Kälte, hinreicht, dieſelben flüſſig zu erhalten; andere, wie das Waſſer und gewiſſe Oele, welche bei dem Grade der Kälte, der in Reaumürs Thermometer mit 0 bezeichnet iſt, ſchmelzen ſogleich, wenn ſie in eine etwas größere Wärme gebracht werden; noch andere, wie das Bley, das Zinn, der Weißmuth ꝛc. ſind bei der größten natürlichen Wärme immer feſt, ſchmelzen aber ſehr leicht und bei einer geringen Hitze, als zu ihrer Glühendmachung nöthig iſt. Einige endlich erfordern einen Grad der Hitze, bei dem ſie roth, ja ſogar weiß glühen, ehe ſie ſchmelzen, wie z. B. das Silber, das Gold, das Kupfer, das Eiſen, das Glas ꝛc. So z. B. ſchmilzt daß Queckſilber nach Fahrenheits Thermometer wenigſtens bei 550 Grad unter dem künſtlichen Eispunkte. Eis bei 23 Grad über denſelben; Butter bei 84 — 88 Grad; Hirſchtalg bei 104 — 116 Grad; Wallrath bei 108, Hammeltag bei 124, gelbes Wachs bei 140, ſchwarzes Pech bei 160 — 180 Grad. D'Arzets leichtflüſſiges Metall bei 197 Grad; Geigenharz oder Colophonium bei 216 — 240 Grad; Schwefel bei 236 — 244 Grad, feuerbeſtändiges Laugenſalz, Glauberſalz, Bitterſalz, Alaun, Blättererde, Borax und die Vitriole oder ſchwefelſaure Eiſen nach Storr *) bei 248 Grad

*) Dissert. qua salium quorundam ad eundem ignis gradum habitus diversi investigatur ratio. Tub., 1780.

= 110 Grad Reaumür. Zinn nach Newton bei 408 Grad, nach Krafft bei 420, nach Bergmann 385 2/5 Grad Fahrenheit = 213 Grad Celsius. Wißmuth nach Newton bei 460, nach Bergmann bei 462 3/5 Grad Fahrenh. = 257 Grad Cels. Bley nach Newton bei 540 Grad, nach Krafft bei 550 Grad, nach Bergman bei 563 2/3 Grad F. = 313 Grad Celsius. Zink nach Bergmann bei 667 4/5 Grad F. = 371 Grad Cels. Spießglaskönig 777 3/5 F. = 432 Grad Cels. Silbei 968 1/5 Grad F. = 538 Grad Cels. Gold bei 1269 Grad F. = 705 Grad Cels. Kupfer bei 1418 2/5 Grad F. = 788 Grad Celsius. Nickel und Kobalt kaum schneller als Eisen; Eisen bei 1569 3/5 Grad Fahrenh. = 872 Grad Cels. Braunsteinkönig und Platina erfordern, um zu schmelzen, noch höhere Grade von Hitze.

Da die Schmelzung eines Körpers nur vermöge der Hitze erfolgt, welche den Zusammenhang der Theile trennt oder auflöset, so kann man sich von der größeren oder geringeren Schmelzbarkeit der Körperkeine andern Ursachen denken, als die mehr oder weniger genaue Berührung, und den mehr oder wenigern Zusammenhang der Theile in den verschiedenen Körpern, welche Umstände von nichts anderm, als von der Gestalt eben dieser Theile abzuhängen scheint. Scopoli sagt: „Die Schmelzung zweier oder mehrerer Körper, von denen der eine strengflüssiger ist, hängt unmöglich bloß vom Feuer ab, sondern auch von der gegenseitigen Ineinanderwirkung der verbundenen Substanzen. Man weiß also die wahre Ursache dieser Wirkungen noch nicht. Wer kann es erklären, warum der Kalk den Thon, und der Thon den Kalk schmelze? Warum der für sich so strengflüssige

Flußspath den besten Fluß für Quarz, Kalk und Thon bei dem Erzschmelzen abgeben? Die Gestalt der Theile dieser Körper erklärt nichts. Die Schmelzung ist eine Auflösung, und so wie die Auflösungen auf dem nassen Wege nicht bloß von der Wirkung des Feuers abhangen, so kann auch die Schmelzbarkeit nicht von dieser allein hergeleitet werden." —

Sehr wichtig ist es daher, was Gerhard über das Verhältniß der Erden und Steine im Schmelzfeuer innerhalb verschiedener Schmelzgefäße angemerkt hat. Er fand den Ausgang der von Pott, Cramer, Gellert, Pörner und andern Chemisten darüber angestellten Versuche, die für die Metallurgie, für Porzellan- und Fayancefabriken, für Ziegelbrennereyen, Schmelztiegelfabriken und Glashütten so wichtig sind, sich nicht immer gleich, und sucht die Ursache davon zuweilen in verkannten Mineralien, wie dies bei Pott zuweilen der Fall war, manchmal in der verschiedenen Reinigkeit; oft im Feuersgrade, den zu messen ein genaues Werkzeug fehlt, und auf welchen der Bau der Oefen, die Verschiedenheit der Hölzer, der Kohlen, der Luft und der Lage der Laboratorien sehr viel Einfluß hat; ferner in der ungleichen Stellung der Schmelzgefäße in den Oefen, und endlich in der Verschiedenheit der Schmelzgefäße selbst. Gerhard nahm zur Prüfung jeder Steinart drei gleich große, aus reinem Thone bereitete Schmelztiegel, und füllte sie mit Kohlengestiebe so weit an, daß die eingesetzten kleinen gerade in den Ort des Ofens kamen, wo die größte zum Eisenschmelzen nöthige Hitze war. — Dieser Ort ist in walzenförmigen Oefen 2/3, und in umgekehrt abgestumpft kegelförmigen 3/4 von der Höhe des Rostes. Die kleinern Schmelztiegel waren: 1) thönerne, 2) kreidene,

3) aus Holzkohlen bereitete. Er bedeckte hierauf die großen Schmelztiegel mit Kohlendeckeln, die er in ein aus zwei Theilen Kohlenstaube und einem Theile Thon bestehendes Gemenge eingewickelt hatte. Nun gab er bis zum Weißglühen des Schmiedeeisens Feuer, unterhielt dasselbe eine Stunde lang, als soviel in seinem Ofen das Schmelzen des Eisens erfordert, und nun sah er, was in den Schmelztiegeln erfolgt war. Aus diesen Versuchen folgte, daß es Steine giebt, die auch im Kohlentiegel, welche die Schmelzung der Erze zwischen Kohlen am besten nachahmen, und im höchsten Grade des Ofenfeuers unschmelzbar sind, wie z. B. Quarz, Kiesel, Praser, reiner Kalkstein, reiner Thon, Gyps, Jaspis, manche Speck- und Seifensteinarten, Talk, Wasserbley, manche Arten Gneuß, und die kalkfreien Sandsteine; daß in diesem Grade der Hitze sich wirklich in Fluß bringen lassen, Flußspath, Glimmer, Schiefer, Schörl, Felospath, Zeolith, Granit, manche Thonarten, Speck- und Seifensteine ꝛc., jedoch so, daß einige streng- und andere leichtflüssiger sind, zu deren letztere Anzahl, die auch zur Schmelzung anderer, sehr feuerfester Körper dienlichen Körper, als Basalt, Feldspath und verschiedene vulkanische Produkte gehören, daß die rein kieselerdigen, kalkigen und thonigen, ingleichen die aus Kiesel- und Thonerde zu gleichen Theilen, oder mit vorschlagender Kieselerde gemischten Steinarten, eben so wie die erdharzigen Schiefer, letztere wegen des Brennbaren mit und ohne Kohlenstaub, schwerlich fließen, und daß folglich hieraus erhellt, wie nöthig die Röstung der Kupferschiefer sey; daß die besten Schmelzungsmittel unter der erdigen Kalk- und Thonerde bleiben, da in daraus gefertigten Tiegeln manche Erde und Steinart floß, die im

im Kohlentiegel ungeschmolzen blieb, daß die krystallinische Gestalt der Steine zur Schmelzbarkeit oder Unflüssigkeit nichts beitrug, noch hinderlich war; daß auch ohne Schmelzungsmittel geflossene Steine sich zuweilen krystallisirten, welches die Krystallengestalt der Laven erläutert; daß weder Lockerheit die Schmelzung begünstiget, noch der Schmelzbarkeit Eintrag thut, da der Aegyptische Porphir leicht fließt, und der zarteste Marmor unflüssig bleibt. Gerhard empfiehlt demnach vorzüglich Hüttenleuten Versuche der Art in thönernen, kreidenerdigen und Kohlen-Schmelztiegeln mit mancherlei Erd- und Erzgemischen anzustellen, die sie in Großen schmelzen wollen, wo nicht nur die besten Zuschläge zu entdecken, sondern auch die Materialien zu Oefen ausfündig zu machen, welche die Einwirkung der darin zu schmelzenden Dinge sowohl, als den Feuergrad aushalten können. So würde es z. B. höchst fehlerhaft seyn, in thonigten Gestein oder Quarze brechende Erze, mit Kalkzuschlag in Thonöfen zu schmelzen, da nur z. B. der Kalkstein, Sandstein dieses ausdauern kann.

Da die Schmelzbarkeit eines Körpers nur durch die Hitze möglich ist, und die Schmelzung nur durch sie erfolgt, welche den Zusammenhang seiner Theile auflöset, wie auch schon oben bemerkt werden, so rührt dies nur von der großen Menge Wärmestoff her, welcher ihm mitgetheilt wird, dieser durchdringt alle seine Theile, und macht sie flüssig, so wie im Gegentheil ein Körper fest wird, wenn man ihm den bei sich habenden Wärmestoff entzieht. Man kann es daher als ein allgemeines Gesetz aufstellen, daß alle feste Körper, wofern sie nur genugsam erhitzt werden, in einen tropfbarflüssigen Zustand versetzt werden können. Bei dem Schmelzen der Körper findet auch noch der

merkwürdige Unterschied statt, daß einige derselben, ohne daß Zwischenzustände zu bemerken im Stande sind, auf einmal aus dem Zustande des Festseyns in den des Flüssigseyns übergehen; beiandern erfolgt dies nur durch unmerkliche Uebergänge. Der Körper wird zuerst weich, geht langsam durch alle Grade der Weichheit hindurch, bis er zuletzt vollkommen flüssig wird. Eis dient als Beispiel der ersten, Wachs, Talg ꝛc. dienen als Beispiele der zweiten Art von Körpern. Die festen Körper gehen nie in den Zustand flüssiger über, als bis sie auf eine gewisse Temperatur gebracht worden. Diese Temperatur, welche für jede Art von Körpern bestimmt ist, wird der Schmelzpunkt derselben genannt, welcher sich bei den Körpern, welche unmittelbar aus dem einen Zustande in den andern übergehen, leicht bestimmen läßt; dagegen ist er schwieriger bei den Körpern der zweiten Klasse zu bestimmen. Die Intensität der Temperatur, welche erfordert wird, um einen festen Körper flüssig zu machen, oder zu schmelzen, richtet sich nach dem Grade der Cohäsion, welcher unter den Theilchen desselben Statt findet; indem die Expansivkraft des Wärmestoffes den Grund der Schmelzung enthält. Da nun der Grad der Cohäsion bei verschiedengearteteten Materien verschieden ist, so ergiebt es sich von selbst, daß das Schmelzen der Körper bei sehr verschiedenen Temperaturen erfolgen müsse.

Den größten Antheil an die Schmelzbarkeit der Körper hat das Sauerstoffgas, oder die Lebensluft, welches durch Achards, Ingenhouß, Geijers, Lavoisiers und Ehrmanns Versuche in der neuern Zeit auf das Deutlichste bestimmt worden. Platina, Braunstein und Eisen, fließen mit Hülfe dieser Luft eben so leicht

und schnell, als Gold, Silber und Kupfer, und unter den Erdarten hat sich blos die reine Kalkerde als unflüssig erwiesen. Die vollkommenen Metalle selbst zerstäuben und alle unedlen verflüchtigen sich. Man sehe übrigens auch den Art. Wärmstoff in W. nach, wo noch Manches über das Schmelzen und die Schmelzbarkeit der Körper vorkommen wird.

Ueber die verschiedenen Schmelzungen derjenigen Metalle, welche die wichtigsten Verbrauchsartikel in den Gewerben abgeben, als Bley, Eisen, Kupfer, Messing, Gold Silber ꝛc., ist unter diesen Artikeln in der Encyklopädie zum Theil schon das Nöthige gesagt worden, und wo das nicht geschehen, wie z. B. beim Bley, Th. 5 ꝛc., da wird es nöthig seyn, hier das Fehlende in gedrängter Kürze nachzutragen. — In England schmilzt man die Bleyerze auf einem Herde oder in einem Windofen, den man den Coupoloofen nennt. Bei der ersten Arbeit bedient man sich zur Feuerung der Holzkohlen, und des Gebläses; die Kohlen und das Erz werden wechselsweise eingetragen; die Schmelzung geht sehr geschwind von Statten, und das geschmolzene Bley fließt, sobald es aus dem Erze geschieden worden, aus dem Herde herab. Bei der zweiten Art wird mit Steinkohlen gefeuert. Das Erz schmelzt vermittelst der über seine Oberfläche hinstreichenden Flamme. Der Schwefel desselben wird verzehrt und verjagt, während das von der Schlacke sich trennende Metall auf der Soole des Ofens sich sammelt. Reines Erz erfordert keinen, aber ein mit kalkigem oder erdigem Gesteine vermischtes Erz einen Zuschlag von Flußspath, um die Schlacken flüssiger zu machen, und das Niederschlagen des Metalls zu befördern. Nach einem achtstündigen Schmel-

zen wird das Bley durch das an der Seite des Ofens befindliche aufzustechende Auge heraus in eine eiserne Pfanne gelassen. Kurz vor dem Abstechen werfen aber die Arbeiter eine Menge gelöschten Kalk auf die im Fluß stehende Masse, welcher die Schlacke so dick und zähe macht, daß sie mit Eisen aus dem Ofen gezogen werden kann. Den größten Abgang beim Ausschmelzen und Frischen des sich so leicht verkalkenden Bleyes bewirken Kiese und kiesige Erze, eine zu hoch stehende Form, zu lebhaftes Gebläse, das lange Verweilen im Ofen, die Gegenwart strengflüssiger Stoffe, z. B. des Kalksteins, oder der Eisenerze, und endlich die unterlassene Bestreuung des in dem Vorheerd geflossenen Bleyes mit Kohlengestiebe.

In Schottland, wo nur das geringhaltige Erz, ohne geröstet zu werden, geschmolzen, das reine Erz und das Stufferz aber verkauft und zu Glasuren gebraucht wird, bringt man das Erste mit Kalk in den Ofen, und brennt es mit Torf und etwas Steinkohlen aus. Ist alles geschmolzen, so wird es aus dem eisernen Topfe geschöpft, in Mulden gegossen und verkauft.

Zu Villach schmelzt man die Bleyerze wie folgt. Es wird ein großer Theil des Villacher Bleyes, und zwar dasjenige, welches man seiner besondern Reinigkeit wegen Jungfernbley nennt, bei dem Rösten des mit Holz geschichteten Erzes durch ein Herabtröpfeln erhalten. Das rückständige geröstete Erz wird ein wenig gepocht, durchs Sieb gewaschen, und aufs Neue in einem Bleyröstofen, welches eine Art von Schmelzofen ist, auf Holz geröstet, da denn das meiste Bley losgeht, und in einen Herd ausser dem Ofen fließt.

Die Krätze oder das nach dem Rösten noch Rückständige der Bleyerze wird auf einer Mühle gemahlen, gewaschen und im Schmelzofen geschmolzen, wo es dann niedergeschlagenes Bley giebt. Die Reinigung des Bleyes rührt nach Schlüter's Meinung daher, weil es bei einer so gelinden Hitze, als die des Röstens, ausgeschmolzen wird, bei welcher auch alle in der Bergart befindlichen schmelzflüssigen Metalle nicht in den Fluß kommen können; er erinnert aber auch, daß dieses Verfahren ein sehr bleyreiches Erz und einen Ueberfluß von Holz fordere.

Am Unterharze schmelzt man die Bleyerze, indem man unten im Schmelzofen einen Tiegel von Leim und kleinem Erze anbringt, der eigentlich eine feste Soole macht, durch welche kein Werk dringen kann. Diesen füllt man mit Kohlen, und wenn diese glühen, so macht man den Ofen bloß mit kleingemachtem Kohlengestübe zu, so zieht sich das Bley in den Tiegel zwischen die Kohlen, und die Schlacken bleiben oben auf dem Gestübe, welches gleichsam in der Mitte ist, und verhindert, daß die Schlacken das Bley nicht verbrennen können. Nach 18 Stunden kann man den Ofen ausblasen, und das Bley herausschöpfen. Am Oberharze schmelzt man dagegen auf schwerem Gestübe durchs Auge oder über das Hölzel. Man macht mit einem Gemenge aus einem Theile Leim und drei bis vier Theilen Kohlen, die man durcheinander gepocht, gesiebt, angefeuchtet und tüchtig durcheinander gemengt hat, den Ofen zu, richtet die Soole so ein, daß sie von der Form bis in den Herd, und von da bis in den Stichherd abschüssig ist, legt auf die Soole in die Mitte des Ofens einen hölzernen Cylinder oder das Brustholz, und nach dem Stich-

herde zu das Stichholz, stürzt nun über diese Hölzer das Gestübe, macht den Vorderherd und dann den Stichheerd fertig, stößt beide, so wie die Soole so fest, daß man das Gestübe nicht eindrücken kann, stößt nun das Brustholz heraus, macht das Auge, das über dem Herde noch offen ist, mit Staufkohlen, die umher mit Leim bestrichen werden, oder auch mit Backsteinen zu, schlägt dem gepochten und gerösteten Erze, als Schlackenherd, Abstrich und gelbe Krätz, und was das erste Mal von Ofenbruch und Schwarzkrätze bei dem Ausschüren vorfällt, bei dem folgenden Schmelzen wieder mit vor. Ist der Herd abgewärmt, und die Beschickung gemacht, so wird der Schmelzofen gewöhnlich voll Kohlen getragen, anfangs etliche Tröge voll schwarzer Schlacken, dann auch ein Füllfaß Kohlen von dem beschickten Rost, auch nur zwei Tröge voll anfangs, nachher aber drei, wohl auch fünf Tröge voll gebracht; besser geht das Schmelzen etwas langsam, und sobald man bemerkt, daß es Zeit ist, aufzustechen, worauf 12 bis 18 Stunden gehen, so muß dieses geschehen.

Zu Strasberg im Stollbergischen wird der hohe Ofen, wenn er von Eisenschwüll rein ist, mit schwerem Gestübe aus zwei Theilen Leim und drei Theilen Kohlenasche zugemacht; dann macht man die Soole nach der Form hinauf Donlegig, so, daß sie, wenn sie fest geflossen, vorn 20 bis 24 Zoll unter der Form liegt. Hierauf wird ein Stichholz und ein Span gelegt, der ganz auf der Soole hinaufreicht; dann vier Fässer Gestübe, darüber gestürzt und fest gestoßen, so, daß der Herd wagerecht vor dem Ofen 12 bis 14 Zoll unter der Form ist. Man schneidet dann das Spor 10 bis 11 Zoll breit, und vor der Vorwand 12 Zoll lang bis auf den Span.

Darauf gehen fünf Stunden, und sechs werden auf das Abwärmen gerechnet. Jedesmal schmelzt man, nachdem man drei Karren Schlaken vom Rohschmelzen auf die Schichtbühne vorgelaufen und auseinander gezogen hat, 30 Centner, welche aus 3 Centnern Mittelerz, 3 Centnern weißen Anflugs, 4 Centnern schwarzen Anflugs, 3 Centnern Setzgraupen, 2 Centnern Setzgraupen von weichem Pocherz, 5 Centnern ordinaire Setzgraupen, 5 Centnern groben Abgangs, und 5 Centnern Schlamms bestehen, aus welchen man ungefähr 400 Pfund Bley und 30 Loth Silber erhält, auf einmal, und stürzt noch 6 Centner Schlacken aus einer benachbarten Saigerhütte darauf. Wenn die Arbeit gut geht, so ist Alles in acht bis neun Stunden durchgesetzt, und man kann dann gleich wieder eine neue Schicht aufsetzen, und so kann der Ofen drei bis fünf Wochen im Gange bleiben. Wenn nun Alles in den Ofen gebracht ist, so füllt man ihn vier Schuh hoch über der Form mit Kohlen an; dann werden etwa drei Sätze Schlakken, und darauf etwas von der Schicht gesetzt, anfangs auf einen Satz zwei Tröge, aber wenn der Ofen einmal im Gange ist, drei bis vier.

Zu Freiberg werden Stufferze, nasse Schlichte und reiche Erze, auch Rohsteine, gemeiniglich 120 bis 140 Centner Erz und Schlichte mit 100 Centner Rohstein, 24 Karren Halsbrükker, 90 bis 100 Karren Schlacken aus der Grube, und 18 bis 20 Centner Bley zum Vorschlag, auf einmal, nachdem sie schon gehörig geröstet worden, in 120 Stunden geschmolzen oder verbleyet. Man deckt die Soole anderthalb Schuhe stark mit schwerem Gestübe aus zwei Theilen Leim und einem Theile Kohlen, und stößt sie fest; dann legt man nach der Vorwand zu einige Späne

und nach dem Stichherde zu ein Stichholz; die Soole muß wagerecht unter der Form, der Vorherd aber 1½ Schuh niedriger stehen. Dann wird das Spur mit einer scharfen Kratze vollends zurecht gemachte und mit einem Spurmesser nachgeschnitten. Der Anfang von der Form her 10 Zoll, nach der Vorwand 1½ Schuh Donlegig, und 10 Zoll tief. Dann legt man unter der Vorwand her ein Brett darüber, und mauert das Auge zu, so daß der Augstein 3 Zoll höher ist als die Brust. Anfangs macht man den Ofen fast ganz voll Kohlen, und setzt von einer Karre Schlacken auf ein Schürfaß Kohlen zwei Tröge voll. Dann setzt man die Schicht auf, und noch sechs Karren Halsbrücker Schlacken, und nachher noch Grubenschlacken zu, und beschickt einen Stich ungefähr mit 2 Centnern Bley, setzt auch, wenn der Ofen bis vier Sätze tief eingegangen ist, ihn von neuem wieder voll; alle acht Stunden sticht man auf und erhält auf jeden Stich 3 bis 4½ Centner Bley, welches so viel als möglich rein gemacht und in kleinen runden Pfannen gegossen wird, sodaß ungefähr drei Stücke einen Centner wiegen. Zu gleicher Zeit stopft man in den Stein, damit viel in dem Herde bleibt; nimmt ihn von dem Wirken auf dem Stichherde ab, oder zieht ihn, wenn er nicht halten will, mit einem Streichholz ab. Ist seine Menge unbeträchtlich, so setzt man ihn gleich mit dem nächsten Stiche wieder auf; ist sie aber so groß, daß man vor acht Stunden aufstechen muß, so muß man doch über das Werk hinweg stechen, damit der Stein allein ablaufe.

Zu Felsóbanya wird das Schmelzen mit einem Gemenge aus zwei Theilen Kohlenstaub und einem Theile gebrannten Leims genommen. Der Tiegel nimmt ungefähr 1½ Fuß vom Ofen sei-

nen Anfang, und wird 10 Zoll breit und 9 Zoll tief rund ausgeschnitten. Man nimmt auf einen Theil groben Glanzes fünf Theile Schlich, und schlägt diesen aus den Ofenbrüchen einen Theil grob Krätzwerk, einen Theil klein Krätzwerk und fünf Theile Schlaken vor.

Bei Brixleben in Tyrol schmelzt man die Bleyerze, nachdem man sie höchstens einmal geröstet, mit dem Stein, der von der ersten Erzschicht fällt, und nicht geröstet wird, durch, schlägt aber Glätte und Herd, auch Kienstöcke, die von der Absaigerung der Werke aus dieser Schicht fallen, und das feiste Hartwerk, das aus der vierten Art zu schmelzen mit erfolgt, vor, so erhält man Werke, die wieder gesteigert werden, und den ersten verbleyeten Stein; dieser wird nun ungeröstet mit ärmeren Erzen und Schlichten, die zum Theil geröstet sind, auch mit Glätte und Herd, und den Kienstöcken, die von den Werken aus dieser neuen Bleyschicht fallen, zusammengeschmolzen.

Bei allen den genannten Arbeiten bleibt gewöhnlich in den Schlacken, in den Rohsteinen, in dem Herde, in dem Abstrich und in der Krätze Bley, wenn die Erze silberhaltig waren, Silber, und wenn sie kupfricht waren, so wie in dem Abzuge und in den Bleypauzen Kupfer zurück. Um das Bley also nicht verloren gehen, oder ungenutzt zu lassen, werden alle diese Dinge nach Beschaffenheit der Erze, in den verschiedenen Verhältnissen, als Vorschlag zu neuen Einsätzen gebraucht, mit den Erzen aufgesetzt und vornehmlich wenn sie auch silberhaltig sind, so wie die Glätte bei dem Verschmelzen silberhaltiger Erze, als Vorschlag gebraucht. Die Bleyschlacken können insbesondere dann trefflich dienen, wenn ein

Schmelzofen versetzt ist, daß die Nase so lang geworden ist, weil sie, wenn man einen bis drei Tröge voll auf den Ofen setzt, Alles wieder hinwegfressen. Sonst können die meisten der sogenannten Schlaken- oder kalkartigen Körper, so wie die sogenannte Frischglätten und andere Schlakken und Kalke, die vom Treiben oder Verschmelzen der Silbererze mit Bley fallen, wieder verfrischt, das ist, wieder zu Bley gemacht, oder wenigstens das darin noch enthaltene Bley ausgeschieden werden; so erhält man das sogenannte Frischbley. Sind diese Körper hart und fest, so werden sie zuvor klein geschlagen, und sind sie an sich strengflüssig, mit leichtflüssigen Schlakken versetzt. Das Schmelzen geschieht in einem sogenannten Frischofen, der am besten mit Tannenkohlen getrieben wird. Man trägt das Gestübe aus einem Theile Kohlenasche und einem Theil Leim bis unter die Form, und vorn unter der Vorwand sechs Zoll niedriger, als das Gebläse. Dieses wird dann bis in den Herd herunter geführt, so daß der Herd, wenn er fest geschlossen ist, gegen das Gebläse 2 Fuß Fall hat und vor dem Ofen einen Fuß tief ist. Vor dem Herde wird ein Stichherd angelegt, damit das Bley abgestochen werden kann. Nachdem Alles wohl abgefeuert, wird das Auge mit einem Schiefer zugesetzt, und in diesem unten ein kleines Auge gelassen, wodurch das Geschmolzene über die Brust in den Herd gehen kann. — Dann füllt man den Ofen voll Kohlen, anfangs auf einen Trog von Glätte, oder dergleichen, ein Füllfaß Kohlen, nachher aber weniger, doch aber nicht zu wenig, wenn nicht ein Theil der Glätte, ohne sich in Bley verwandelt zu haben, wieder als Schlacke abgehen soll. Aus eben

dem Grunde muß das Gebläse weder zu stark, noch zu schwach gehen. Das Erstere erkennt man daran, wenn das Geschmolzene gar zu dick geht, das Letztere daran, wenn dessen zu wenig ausläuft. Ist nun der Herd voll Bley, und hat man die vorgefallenen Schlacken abgenommen, so wird aufgestochen, und das Bley in den Stichherd gelassen, während der Abkühlung gereiniget, und oben abgezogen, und wenn es nicht mehr hitzig ist, ingegossenen eisernen Pfannen, welche zuvor abgewärmt, und mit Asche ausgeschlämmt seyn müssen, gekellt, und wenn die Pfannen voll, und das Bley noch flüssig ist, dreimal mit einem Abzuge die Bleypautzen ausgezogen, und in ein jedes Stück einen eisernen Polt mit einem Ringe gesteckt, an welchem es, nachdem es erkaltet und fest geworden ist, ausgezogen werden kann. Dieses Bley wird nun als Rollenbley zum Dachdecken, oder als Fensterbley, oder zu Gewichten gebraucht, oder auch zu Hagel, Schrot und Kugeln gegossen; das Bley aber, welches auf eine ähnliche Art, nur daß man es sogleich aus dem ersten Herde in die eiserne Pfannen kellt, von dem Abstrich fällt, taugt, weil es sehr spröde ist, ohne daß man ihm Spießglas zusetzt, zu Buchdruckerschriften. Abzug hingegen, aus welchem man alles Bley bereits verfrischt hat, Bleypauzen, Bleysteine, und andere schlackenartige Körper, welche bei dergleichen Bley- und Treibarbeiten fallen, und kupferhaltig sind, können entweder bei dem Verschmelzen der Kupfererze nach Beschaffenheit der Sache vorgeschlagen, oder auch gesaigert werden. Dieses letztere geschieht auf dem Saigerherde, auch wohl, wenn die Schlacken, die das erste Mal fallen, noch sehr bleyhaltig sind, zum zweiten Male. Das Werkbley, welches bei dieser Arbeit fällt, wird in eiserne Pfannen ge-

kellt, und wenn es, wie es beim Abzuge öfters geschieht, noch Silber hält, vertrieben. Was aber auf dem Seigerherde stehen bleibt, wird auf Schwarzkupfer genützt, und zu dieser Absicht in einen Treibofen gebracht, vor welchem ein Stichherd angelegt ist. Diesen Ofen macht man mit Gestübe aus gleich viel Kohlen und Leimen zu, giebt dem Herde eine gerade Soole, nach dem Stiche hin, welcher durch die Höllmauer geht, jedoch so, daß sie nach dem Stichherde hin, ganz schüssig ist, macht dann den Stich mit Barnsteinen und Leimen zu, feuert Stich- und Stechherd tüchtig mit Kohlen ab, auf den kalten Herd im Treibofen setzt man hingegen 30 bis 33 Centner von den genannten schlackenartigen Körpern, legt das große Schürloch mit Steinen zu, nur daß darunter eine Oeffnung, 6 Zoll hoch, und so lang, als das Schürloch selbst breit ist, bleibt, fängt an, in dem Windofen mit Wasen zu feuern, bis daß das Werk in Fluß kommt, nimmt die Schlacke, die sich darauf setzt, mit einem Streichholze ab, verbläset noch 24 bis 30 Stunden, und wenn die Schlacke, die anfangs schwarz ist, bräunlich wird, und das Kupfer ziemlich aussieht, so stößt man den Stich auf, läßt das Kupfer in den Stichherd, und reißt es aus, so erhält man mit 2 Maas Kohlen und 350 Bund Wasen aus der genannten Menge 8 bis 12 Centner Schwarzkupfer. Von diesem bringt man dann, wenn Alles zusammengelegt ist, 25 Centner in den Treibofen, der, wie zum Verblasen zugemacht ist, feuert 14 Stunden lang hitzig mit Wasen, zieht die Schlacke ab, und wenn diese bräunlich zu werden anfängt, und die Gare, die man mit einem Eisen holt, das rechte Ansehen hat, und vornämlich im Bruche recht fein ist, stößt man den Stich auf, läßt das Gar-

kupfer in den Stichherd, und reißt es aus, so erhält man mit 2 Maaß und 300 Bund Wasen aus der genannten Menge Schwarzkupfer 18 Centner Garkupfer. Die Schlacken aber, die bei diesen Arbeiten fallen, werden durch den Kupfererzschmelzofen durchgesetzt, und das Auskommen davon, wenn es sehr kupfricht ist, im Treibofen verblasen; ist es aber nicht so sehr im Könige gestochen, und ist es sehr bleyreich, so wird es in die Bleypfanne gekellt und gesaigert. Der Bleystein wird gemeiniglich zweimal vertrieben, und zweimal durchgestochen, ehe man ihn in die Kupferarbeit nimmt. Zu Freiberg, wo er immer sehr schwefelhaltig ist, wird er immer viermal, zuweilen wohl fünfmal ohne Holz geröstet. Der Kupferstein, der von solchen Bleyarbeiten fällt, wird, so wie die Schlacken, die bei dem ersten Schmelzen desselben vorfallen, oder das Kupferlech auf Schwarzkupfer benutzt. Sind die Schlacken, welche bei dem Schmelzen der Bleyerze fallen, wie es bei silberhaltigen Bleyerzen immer geschieht, silberhaltig, so werden sie verändert. Man setzt nämlich eine Schicht davon auf, und den Stein, der bei dem Verbleyen auf den letzten Stich gefallen, und den Stein, der von dem Verbleyen zurückgelegt worden, entweder vorn auf die Stirn der ersten Schlackenschicht, oder wenn dessen zu viel ist, als daß er hier Platz hätte, auf die Schicht, setzt noch Ofenbruch und Spur von dem vorhergehenden Schmelzen, und wenn man noch viel Silber vermuthet, 1½ bis 2 Centner gutes Bley auch 3½ bis 4 Centner Herd zu. Sind die Schlacken, die bei dem Schmelzen dieser Schlacken fallen, noch silberhaltig, so werden sie abermals verändert, und jeder Stich mit Herd zu 1 bis 1½ Centner gutes Bley beschickt. Sind

nun bei dem Verbleyen die Erze, Schliche und Rohsteine durchgesetzt, so werden die Schlacken, die von dem Verbleyen gefallen, hinter dem Verbleyen her durch den hohen Ofen gesetzt, und so, wie der Ofen um einige Sätze niedergefallen, gleich von der Schlackenschicht hintenher gesetzt, und der hohe Ofen im Gange erhalten, das Bley aber, wie bei dem Verbleyen, in kleine runde Pfannen gekellt. Vermuthet man noch mehr Silbergehalt in den Schlacken, so verändert man sie noch einmal; auch macht man wohl Nachschichten, denen man den Stein vorschlägt, der zuletzt gefallen ist. Auch aus dem Rohsteine gewinnt man durch zweimaliges Rösten und Schmelzen, oder durch das Anreichern, den Anreicherstein, in welchem der Silbergehalt nun schon verdoppelt ist. Die Schlacken, welche dabei fallen, oder die Anreicherschlacken, werden in der Roharbeit wieder vorgeschlagen. Bei dem Treiben, welches eigentlich die Abscheidung des Silbers von dem Bley zur Absicht hat, und in einigen Treibösen verrichtet wird, wird der Ofen mit Bückelasche oder Beinasche, oder Seifensiederasche, mit einem Worte, mit recht guter, reiner, ausgelaugten Asche von hartem Holze, unter die man auch noch etwas Kalk mengen kann, nachdem man sie durchgesiebt, dadurch alles Unreine davon abgesondert, und bis sie Ballen giebt, mit Wasser angefeuchtet hat, zugemacht. Man setzt sie nämlich auf den Steinherd, fängt dabei vor dem Gebläse an, daß sie ungefähr wenn sie mit der Hand gleich gemacht ist, und ehe sie geklopft wird, 6 bis 7 Zoll hoch ist. Oben, am Rande, muß sie etwas höher, auch auf der Brust etwas stärker, und von allen Seiten, nach der Spor zu abhängig seyn. Nun wird die Asche mit der Faust übergeschlagen, und mit dem Kolben gestoßen, wenn der Herd etwas höckerig ist, dieses

mit einem eignen Eisen gleich gemacht, mit dem Kolben festgestoßen, und mit der Schrotwage visitirt. Auf die Glättgasse wird lauter Herdasche, und auch zum Theil auf die Hölle genommen. Wenn der Ofen zugemacht ist, setzt man 64 Centner Werk, welches ganz lauter ist, auf einmal auf den kalten Herd in dem ganzen Ofen herum, so daß es nirgends überhängt; dann setzt man das große Schürloch mit dem eisernen Bleche zu, läßt aber auch zwei Barnsteine, welche man darüber setzt, 6 Zoll hoch eine Oeffnung darunter, fängt mit Wasen in dem Windofen an zu feuern, deckt das Loch oben in der Haube mit einem Steine oder Eisenbleche zu, und hängt, wenn die Werke langsam eingeschmolzen, das Gebläse an; allein sobald die Werke starke Bullen werfen, wieder ab, bis das Kochen nachläßt, da man dann stärker feuern muß, daß es weißglühet. Wenn die Werke eingeschmolzen, so nimmt man, ehe sie erhitzt werden, die Unart oder den Abzug ab, und in die Kupferarbeit. Ist der Abstrich im Gange, so läßt man das Treiben wieder etwas kühler gehen, nimmt jenen mit einem Streichholze ab, und setzt in der Hölle herdurch vor dem großen Schürloche, und so weit man vor den Windofen kommen kann, den Herd von einem vorhergehenden Treiben, dann bringt man den Abstrich von dem Treibofen hinweg, räumt die Brust auf der Gasse ab, und macht zwei Glättgassen, schlägt, sobald die Glätte gehen soll, etwas Wasser ab, und bringt anfänglich ein Treiben behutsam in den Gang, daß der Drang seine rechte Art hat, das ist, daß die Bläschen, welche sich anfänglich an dem Rande herum in dem Treiben sehen lassen, klein sind, und im Kreise auch eins an dem andern, gleichsam an einer Schnur aufsteigen. Auf der Hälfte vom

Treiben muß immer überher und hinten am Rande und wenigstens zwei Finger breit vor dem Gebläse Glätte seyn, auch die Gasse mit runden Knüppeln gefeuert, und warm erhalten werden. Wenn die Glätte auf dem Treiben blank aussieht, und man in dem Ofen Alles recht erkennen kann, so muß man das Feuer in dem gleichen Grade erhalten, und ja nicht hitziger gehen lassen. Wird aber das Treiben kleiner, so muß man immer stärker feuern, und wenn das Silber blicken will, ihm die Glätte fleißig nehmen, und stärker feuern, damit es keinen Bleysack behalte. Will ein Silber bald blicken, so hat man einen Vorrath kochend warmen Wassers bereit. Sobald es blickt, läßt man es ein- oder zweimal überziehen, läßt das Wasser durch ein Gerinne darauf laufen, löscht das Silber (Blicksilber) ab, und nimmt es dann heraus. Bei diesem Treiben wird am Unterharze mit Wasen, und wenn es daran mangelt, mit Röst-holz gefeuert. Steht ein Stück Glätte vor der Gasse, so wird es hinweg gebracht, und wenn es erkaltet und mürbe geworden ist, unter dem Namen Kaufglätte eingepackt und verkauft, ein Theil aber, welcher hart bleibt, unter dem Namen Frischglätte verfrischt. Wenn der Ofen ungefähr nach 24 Stunden kalt geworden ist, so sieht man in dem Spur nach, ob nichts von Silber, Hauen, Körner oder Anbrüche zurückgeblieben sind.

Das Schmelzen des Eisens, s. unter Eisen, Th. 10, S. 588 u. f. Das Schmelzen der Eisenerze geschieht auf eine zweifache Art; man macht entweder aus dem Erze gleich brauchbares Schmiedeeisen, oder erst Roheisen, und dann Schmiedeeisen aus diesem; s. den Art. Roheisen, Th. 126, S. 470 u. f. Die erste Art des Eisenschmelzens ist einfacher, liefert aber nicht

viel Eisen und das Schmelzen geschieht obenein Stückösen, Hohösen oder in Floßösen. In Dalland in Schweden schmelzen die Bauern ihr Sumpferz, nachdem sie es geröstet haben, in Oefen (Baueröfen, Blaseöfen), die auf einer erhöheten trocknen Stelle, an einem Bache oder Wasserfalle, von Granit, Thon oder Sand angelegt sind, und legen zuerst den Steingrund, dann den Wasserpaß 6 Zoll dick, und auf diesen den Tiegel 2½ Schuh lang, unter der Form 15 bis 18 Zoll breit, und lothrecht 2 Schuh hoch; auf seinen Rand kommt die Rohrmauer, welche 3½ Schuh hoch, und cylinderisch ist, aber nach oben zu weiter, zuletzt 2½ Schuh weit wird; der Ofen wird in einem Abstande von beinahe zwei Schuhen umzimmert, der leere Raum dazwischen mit fest eingestampfter Staubsanderde ausgefüllt, oben ein starker Rand von Holz gemacht, und auf einer Seite eine Brücke aufgelegt, auf welcher Kohlen und Erz eingetragen werden; auch hat der Ofen eine Oeffnung, durch welche Schlacken und Eisen ausgezogen werden, und eine andere, auch wohl zwei einander gerade gegenüber, für die ledernen Bälge, welche getreten, oder vom Wasser bewegt werden. Soll nur in diesem Ofen geschmolzen werden, so bedeckt man den Boden desselben zuerst mit Kohlenstaub, legt dann um eine Stange in der Mitte horizontal und kreuzweise kurzes Fichten- und Tannenholz bis an die Form, umsetzt den Schacht rundherum mit stehenden Kloben, die zwei Schuh über die Mündung des Ofens reichen, und legt nun den innern Raum bis an die Mündung in horizontaler Lage mit kurzem Holze voll, zieht dann die Stange aus, und wirft durch das Loch, welches dadurch entsteht, Feuer auf den Boden des Ofens.

Ist das Holz in einer Viertel- oder halben Stunde ziemlich verkohlt, so trägt man zwei Schaufeln Erz auf, und ist dieses verschwunden, wieder 1 1/2 bis 2 Schaufeln, und sind auf diese Weise sechs bis sieben Schaufeln eingetragen, so läßt man das Gebläse erst sachte, dann stärker gehen, und trägt etwa noch ein bis zwei Schaufeln Erz nach, zieht die Schlacken einigemal aus dem Schlackenloche, hält die Form rein, und läßt, sobald das Eisen den Raum unter der Form füllt, das Gebläse inne halten und von zwei Leuten das Eisen mit Zangen und Haken zur obern Mündung herausnehmen; wo nur ein Gebläse ist, zieht man in 24 Stunden sechs bis acht Klumpen, 30 bis 40 Pfd. schwer, bei doppeltem Gebläse sechzehn dergleichen Klumpen zu 40 Pfund heraus; schlägt sie mit hölzernen Schlägeln zusammen, haut sie mit der Axt entzwei, schmelzt sie in Kleinschmiedeherden mit zwei Bälgen um, und verarbeitet, was stahlartig ist, zu Sensen, Aexten Messern ꝛc. Bei der Grube Klappariade in Dalland, wo braunsteinhaltige Erze brechen, die im Hohnofen ein weißes, strahlichtes Roheisen geben, machte man sie, nachdem sie geröstet und recht klein gepocht waren, mit Vortheil in einem kleinen Ofen zu gut, der inwendig rund, unten 1 1/2 Schuh, oben 2 Schuh und 4 Zoll weit war füllte der Ofen mit Tannenkohlen, ließ, sobald diese brannten, das Gebläse gehen, trug das Erz in mehreren Schichten auf, bis zuletzt, etwa nach anderthalb Stunden, die Kohlen niedergebrannt waren; dann nahm man das Eisen, etwa drei Stunden, nachdem der Ofen zu ziehen anfing, heraus, besserte den Ofen aus, und trug wieder neues Erz auf ꝛc. So gaben diese Erze neben wenigem geschmeidigen Eisen schon in dem ersten

Schmelzen Stahl; hingegen Sumpferze starkes, zähes und geschmeidiges Eisen.

Schmelzen der Eisenerze in Korsika. Man verschmelzt daselbst die Erze von der Insel Elba auf einem Herde, der einem Stangeneisen-Herde gleicht, und statt der Blasebälge ein Wassergebläse hat. Die Grube ist mit Kohlenstaub ausgeschlagen, gewölbt, etwa 20 Zoll im Durchmesser weit, und 6 bis 7 Zoll tief; in diese Grube legt man nun in einem halben Kreise 5 bis 6 Zoll lange Kohlen, auf diese einige Zoll hoch gepochtes Erz, um dieses herum eine Querhand hoch einen Rand von Kohlenstaub, den man mit einer Mauer ungerösteten Erzes zusammenhält, und statt des Mörtels Kohlenstaub dazwischen schüttet; auf diese untere Schicht setzt man nun immer noch mehrere Schichten, so daß Alles etwa drei Schuh hoch gegen die Form zu wird; jetzt wirft man glühende Kohlen in den Ofen, über diese kleine todte, und läßt das Wassergebläse an. So wie das Erz niedergeht, rührt man von oben mit einer hölzernen Stange um, jedoch so, daß man die Mauer möglichst schont; nach drei bis vier Stunden nimmt man das zusammengeschmolzene Eisen nebst der schwarzen Schlacke heraus, löscht es in Wasser ab, und legt es, nachdem man den Herd gereiniget, wieder mit Kohlen gefüllt, und das Gebläse angelassen hat, nach der Form zu wieder auf den Herd, so wird die Schlacke, die damit vermengt war, flüssig, und das Eisen schweißt auf dem Boden zusammen; die erste läßt man durch das Schlackenloch ab, das Eisen zieht man auf dem Fußboden heraus, schlägt es mit hölzernen Schlägeln zusammen, und so die Schlacken ab, reckt es unter dem Hammer, der ungefähr drei Centner schwer ist, ungefähr bei

drei Hitzen in Stangen aus, une richtet inzwischen den Herd zu einer neuen Arbeit vor. So erhält man mit wenigerem Wasser und mit wenigeren Kohlen, selbst mit wenigern Unkosten in Absicht auf die Erbauung des Ofens, gutes Eisen, aber auch aus diesen sonst so reichen Erzen nur die Hälfte ihres Gewichts.

Das Schmelzen der Eisenerze in Foix, Roussillon, Katalonien ꝛc. Der Herd ist ohne Schornstein, einen Schuh hoch und 10 bis 12 Schuh ins Gevierte, jedoch an jeder Seite unten 1½ Zoll enger, als oben; der Herdstein ist ein glimmerichter Granit, und muß oft in einer Woche zweimal erneuert werden. Die Formwand ist 25 bis 26 Zoll breit, die Gebläsewand eben so breit, und 3 Schuh hoch; die Aschenwand 28 Zoll breit und 40 Zoll hoch, die Dammwand 23 bis 24 Zoll breit, eben so hoch, von Eisen, und mit zwei bis drei Löchern übereinander versehen, durch welche die Schlacke abgelassen werden kann; die Form steht 5 Zoll in den Herd hinein, ist an ihrer Mündung so weit, als ein Reichsthaler, 13 bis 14 Zoll hoch über dem Gestellstein, und so abschüssig, daß sie das Gestell 2 Zoll vor der Blasenwand trifft. Auch hier gebraucht man statt des Gebläses eine Wassertrommel. Will man in diesem Ofen schmelzen, so beschlägt man das Gestell 3 Querfingerdick mit Gestübe, füllt den Ofen gegen die Form zu, zu zwei Drittheilen mit reinen Kohlen, nach der gegenüberstehenden Seite schichtet man aber Kohlen und Erz einen Schuh hoch über das Gestell, läßt den Wind in den drei ersten Stunden langsam, dann aber recht stark gehen, macht das Erz von der Wand los, läßt durch das Loch in der Dammwand die obersten Schlacken ab, hängt, nach sechs Stunden, in

welchen etwa 10 Centner Erz niederschmelzen, das Gebläse ab, und verfährt übrigens, wie in Korsika.

Zu Uslar schmelzt man das Eisenerz wie folgt. Um das Eisen aus Schlacken zu gute zu bringen, nimmt man diese Arbeit auf Herden vor. Der Herd hat erst unter der Form, an der Formwand, bis derselben gerade gegenüber 21 Zoll breit die Grube, die bloß aus nassem Gestübe geschlagen ist, und auf der obern Kante mit vier gegossenen Eisenplatten umlegt wird, wie einen Gahrherd eingerichtet, und in der Mitte 12 Zoll tief, die Form an ihrer Oeffnung 1½ Zoll weit, und so abschüssig, daß der Wind in die Mitte der halben Tiefe des Herdes trifft; diesen Herd füllt man nun mit Kohlen von Aesten so hoch, daß sie oben ganz platt liegen, läßt das Gebläse anfangs sachte gehen, trägt, wenn die Kohlen im Brande sind, von dem Erze, mit dem vierten Theile Schlacken, wie sie bei dem Amboßblocke fallen, nebst dem Hammerschlag und dem achten Theile Schlacken, wie sie aus dem Stangenherde fließen, eine kleine Schaufel in die Ecke, zwischen der Aschen- und Blasenwand, wenn diese glühet, eine zweite, mehr nach vorne zu ꝛc. abwechselnd auf, läßt das Gebläse nun ziemlich schneller gehen, führt das Feuer ohne Nase, läßt die Schlacken nach Erfordern ab, macht das Eisen, das sich an die Wände hängt, nach und nach mit dem Spieße ab, bringt es vor das Gebläse, und hält Kohlen gleichförmig darüber; ist es nun überall los, und in einem Klumpen beisammen, so hört man mit dem Blasen auf, zieht die Kohlen ab, und das Eisen heraus, und schlägt die Schlacken los; ist es zu Platten oder Blech bestimmt, so muß es noch umgeschmolzen werden.

Das Schmelzen der Eisenerze durch Luppenfeuer. Dieses oder der Wolfsofen ist schon im zweiten Jahrhunderte gebräuchlich gewesen, und auf waldreichen adelichen Gütern noch jetzt in Deutschland, so wie in Sibirien im Gebrauch. Die Oefen dazu sind etwa 5 bis 5½ Schuh hoch, 2 Schuh weit, 18 Zoll lang und 14 bis 15 Zoll breit, inwendig rund und auf dem Boden oval, und mit einer Mischung aus Sand, Thon und Kohlenstaub beschlagen, mit einer Oeffnung für das Gebläse und mit einer andern zum Ausziehen der Schlacken versehen; in diesen Ofen wirft man nun zuerst einige glühende Kohlen, dann man ihn mit todten, schüttet oben darauf Erz, setzt ihn nun durch zwei lederne Handblasebälge in volle Glut, und ist das Eingetragene etwa einen Schuh niedergeschmolzen, so trägt man wieder abwechselnd Kohlen und Erz auf, und hält damit so lange an, bis sich kleine Eisenklumpen im Herde gesammelt haben; man trägt immer noch mehr auf, und sucht mit einem Spieße, durch welchen man zugleich die Schlacken abfließen macht, alles sich im Herde sammelnde Eisen in einen Klumpen zu bringen; ist endlich der Klumpen groß genug, so zieht man ihn heraus. Er ist nun zwar so weit geschmeidig, daß er sich zusammenschlagen und zerhauen läßt, aber doch mit vielem Roheisen vermengt.

Bei einem reinen Roheisen, welches bei dem Einschmelzen eine gahre Schlacke gegeben, erhält man zuweilen gleich bei dem ersten Aufbrechen ein gahres Eisen, welches man daran erkennt, wenn im Herde verschiedene derbe Stücke Eisen, von beinahe milchweißer Farbe liegen, die, wenn sie mit der Brechstange aufeinander gelegt werden, sich vereinigen und zusammenhängen. Ist das

Eisen im Gegentheil unrein, und es hat sich auch beim Einschmelzen eine rohe Schlacke gezeigt, so sehen die einzelnen Stücke roth, und beim Ausbrechen beinahe wie ein lebendiger Glimmer aus, und hängen auch nicht zusammen. Sobald sich dieses ereignet, muß man das Eisen bei einem schwachen Gebläse vor der Form, wo sich wegen des langen Windes das gahre Eisen zuerst ansetzt, aufbrechen, auf reine und frische Kohlen setzen, auch gahr gepochte Schlacken zugeschlagen werden. Sieht nun der Frischer, daß das aufgebrochene Eisen abwirft, so kann er auch an den Gichtzakken, und endlich über Kreuz aufbrechen, und alle rohe Stücken der Form gegenüber bringen. Bei jedem Auftragen darf er aber den Zusatz gahrer gepochter Schlacken nicht vergessen, und diese Arbeit muß so oft wiederholt werden, bis daß das Eisen völlig gahr geworden ist. Sobald ein Stück Eisen eher, als das andere gahr wird, welches bei allem Theilmachen sehr oft geschieht, so muß der Frischer das gahre Eisen aus dem Winde legen, und dagegen das noch rohe vorbringen, sonst erreicht er das gewöhnliche Principium des Abganges erstlich nicht, und zweitens wird, wenn dieses nicht bei Zeiten geschieht, der eine Theil des Eisens aus seiner natürlichen Kraft gebracht, so daß es dadurch eine Härte und Sprödigkeit erhält, und wenn auch nachher noch so viel gahre Schlacken zugesetzt werden, so sind solche dennoch nicht vermögend diesem Fehler abzuhelfen und wieder gut zu machen. S. auch unter Eisen, Th. 10, S. 582.

Ueberhaupt ist bei dem Schmelzen des Eisens zu bemerken, daß wenn das Feuer gehörig gebaut worden, der Herd mit kleinen ausgereitelten und von allem Sande gesäuberten Kohlen angefüllt werden muß, gegen den Gichtzacken aber werden

einige Stücke gute Schwale, und über dieselbe die Gans, 6 Zoll von unreinem, von gahrem Roheisen aber 8 Zoll weit, in das Feuer hereingelegt, dann mit Kohlen überschüttet, Feuer aufgegeben und das Gebläse angehängt. Anfangs muß dieses langsam gehen, und bei einem unreinen Roheisen nicht über viermal, bei einem gahren Roheisen aber nicht über sechsmal wechseln. Denn wird das Feuer anfänglich zu stark, so kommt die Materie zu roh und ungeschieden, und in so großen Tropfen in den Herd, ja es fallen wohl noch ganze Stücke, zum Theil noch ungeschmolzen, in denselben hinein, welches sodann leicht zu rohen Stellen in dem Eisen Gelegenheit giebt. Aus dieser Ursache thut man auch nicht wohl, Wascheisen oder andere dergleichen kleine Stücke, welche leicht ungeschmolzen durch die Kohlen durchfallen können, zu verfrischen; sondern wenn man für die Güte des Stabeisens recht besorgt seyn will, so ist es am besten, solche auf die Gänse zu legen, oder lieber vorher durchzulassen. Wenn nun die aufgesetzte Gans 2 bis 3 Zoll lang abgeschmolzen ist, so wird sie wieder in das Feuer, jedoch allezeit nur auf die oben beschriebene Weise hineingeschoben, und jedesmal etwas reine und gute Schlacke aufgegeben, welche, so wie auch die zum Anfange der Arbeit untergelegte Schwale, dazu dienen, daß sich die im Roheisen befindlichen Schlacken mit diesen verbinden, dünner und glasiger werden, und sich also von dem Eisen reiner schieden. Geschieht dieses nicht, so wird man jederzeit finden, daß bei jedem Schlackenstich das geschmolzene Roheisen dicklicht, roth und bleyglanzfarben, mit den Schlacken aus der Lachthol herausgehe, wodurch die Arbeit verzögert, Kohlen verschwendet und ein schlechtes Stabeisen gewonnen

wird. Die Quantität des einzuschmelzenden Roheisens richtet sich nach der Beschaffenheit desselben, und nach der Beschaffenheit des Herdes. Bei einem unreinen Eisen ist es nicht leicht rathsam, mehr denn 1 1/2 bis 2 Centner auf einmal einzuschmelzen. Wenn sich die Schlacken zu sehr anhäufen, so ist es nöthig, daß solche durch die Lachthol abgestochen werden, jedoch dergestalt, daß das Eisen nicht ganz davon entblößt werde, sondern darin gleichsam beständig schwimme; jedoch ist es gut, wenn sich gleich beim Einschmelzen viele Schlacken absondern, und also öfters abgestochen werden muß. Bei einem unreinen Roheisen findet man zuweilen, daß solches nicht gehörig roth schmelze, sondern gleichsam Schalenweise in den Herd falle, welches bloß von der Strengflüssigkeit der häufigen Schlacken entsteht, und daher einen desto reichlichern Zuschlag reiner und gahrer Schlacken erfordert. Der Ausgang der Arbeit läßt sich leicht bei dem Einschmelzen erkennen. Erhält man dabei eine gahre Schlacke, so kann man gewiß hoffen, ein gutes Stabeisen mit weniger Arbeit und mäßigem Kohlenaufwande zu erhalten, und man gewahrt auch daraus, daß man den rechten Feuerbau getroffen hat; eine ungahre Schlacke verkündiget aber das Gegentheil. Wenn nun die gehörige Quantität Roheisen eingeschmolzen worden, so wird die Gans aus dem Herde gerückt, das Gebläse stärker angezogen und diejenige Arbeit vorgenommen, welche man das Theilmachen oder Luppenschmelzen nennt, s. auch oben, S. 613. Bei dem Einschmelzen gerathen nämlich die rohen Eisentheilchen in keinen völligen Fluß, sondern sie werden nur weich, und bloß die Schlacke muß völlig flüssig werden. Es liegt daher das Eisen in einzelnen Stücken auf

dem Frischboden, und hat auch noch etwas schlakkige Theile bei sich; folglich muß dasselbe von letzteren nicht nur völlig gereiniget, sondern auch in einen Klumpen, welcher Deyl, Deuel oder Theil genannt wird, zusammengebracht werden. Dieses ist der Endzweck der oben, S. 613, angeführten Arbeit, welche hauptsächlich durch das Aufbrechen verrichtet wird.

Wenn diese Arbeit geschehen, so schreitet man zu dem Einlassen oder Einbrennen, oder wie es von einigen Frischern genannt wird, zu dem Gahraufbrechen. Der Frischer geht hierbei mit der Brechstange mehr gegen den Gichtzacken, als gegen die Mitte des Feuers, und bringt das Eisen der Form gegenüber; er macht dann mit der Brechstange unter dem Eisen die Form ganz rein, läßt über die Form frische Kohlen aufgeben, setzt das Eisen auf diese und bedeckt es damit, und setzt abermals Schlacken zu, die aber ganz fein gepocht seyn müssen. Diese, indem das Eisen bei einem mäßigen Winde völlig durchgeheißt ist, fangen an auf den Boden zu fließen, welcher Abfluß mit der Brechstange befördert werden muß, da denn der Frischer nach Verlauf von einigen Minuten, mit der Brechstange unter das Ganze, vom Formzacken bis gegen die Ecke des Gichtzacken, und vom Gichtzacken gegen die Ecke des Formzackens, über das Kreuz gehen muß. Wenn nun das an der Brechstange hier angesetzte Eisen bei dem Abschlagen ganz bleibt, so ist es das sicherste Kennzeichen, daß es rein und gahr gefrischt sei, geht es aber entzwei und wirft Funken, wie Feuerstrahl von sich, so zeigt es das Gegentheil an, und man muß sodann durch Zusatz von Schlacken und Kalk, und durch die Brechstange diesem Fehler abzuhelfen suchen. Da nun dergleichen unreines Roheisen in vollen Schlacken

eingelassen werden muß, so ist es auch nöthig dieselben, wenn sie bis an die Form steigen, abzuzulassen, ehe dies aber geschieht, einige Stücken gahre Schlacken aufzugeben, damit nach dem Abstich das Eisen nicht trocken werde und sich auf den Boden setze. Sollte sich ein Stück von dem gahren Eisen im Feuer niederlassen und anwachsen wollen, so muß dieses mit der Brechstange verhindert werden, weil dieses sonst zu spröden Stellen in dem Eisen Gelegenheit geben würde. Wenn nun alle einzelne gahre Stücke zusammen geschweißt sind, so werden die Kohlen abgeräumt, und der Theil, vermittelst eines eisernen Hakens, aus dem Herde herausgezogen, und mit einem hölzernen Schlägel beklopft, damit sich die äußeren Theile noch mehr anschweißen, und sodann unter den Hammer gebracht. Diesen läßt man anfangs ganz langsam gehen, und drehet den Deul beständig herum, welche Arbeit das Zängen heißt, und wodurch also die noch darin befindlichen Schlacken theils in Tropfen, theils schalenweise abgehen. Wenn der Deul fest zusammenhängt, noch viel saftige Schlacken fahren läßt, und sich gleichsam wie ein Apfel von der Schale schält, so ist dieses ein Kennzeichen einer guten Arbeit. Alsdann wird der Theil in drei Scherben durch das Setzeisen getheilt, diese werden gewärmt, und sodann in kleinere Theile oder Kolben zerhauen, welche sodann nach jedesmaligem, vorhergegangenem Wärmen in Stäbe von verlangter Länge und Stärke ausgezogen werden. Jeder Stab, ehe er in das Magazin kommt, wird durch Hin- und Herbringen, und durch Schlagen über den Amboß probirt, und das Brucheisen entweder wieder eingeschmolzen oder Zain uud Reckeisen daraus gemacht. Bei diesem Einschmelzen oder bei dieser Frischarbeit ist noch Folgendes zu

bemerken: 1) Ist es als eine ausgemachte Wahrheit anzusehen, daß ein Eisen, welches nicht seine Gahre schon auf dem hohen Hofen erhalten hat, in dem Frischfeuer nie ganz vollkommen werden wird, indem die gänzliche Scheidung der schlackigen Theile im Frischfeuer dann nicht vollständig geschehen kann, und wenn man es zu lange darin läßt, oder mit Kalk zu helfen denkt, so wird es mürbe und hadrich. — 2) Bei dem Einschmelzen muß das Gebläse mäßig seyn, und gegen das Ende desselben etwas verstärkt werden. Das Deulmachen erfordert ein stärker Gebläse, weil dann die Menge der schlackigen Theile in dem Eisen schon geringer ist, und also ihre Scheidung schwer von Statten geht, weshalb auch zu der Zeit die meisten Schlacken zugesetzt werden müssen. Bei dem Einlassen im Gegentheil, wo nur noch das Gahreisen aus einzelnen Stücken in eine Luppe geschweißt werden soll, muß das Gebläse wieder schwächer seyn, weil sonst ein zu starker Abgang erfolgen würde. — 3) Zur Ersparung der Zeit und der Kohlen werden während des Einschmelzens die Scherbel gewärmt, und die Kolben ausgeschmiedet. Bei diesem Ausschmieden ziehen sich die rohen Theile nach den Enden des Stabes, und daher ist es gut, dieselben abzuhauen und wieder einzuschmelzen. Um auch zu verhindern, daß die Stäbe nicht auf dem Wechsel springen, kann man den Kolben überlegen, zusammenschweißen und dann ausrecken. — 4) Einige glauben, ein schlechtes, besonders kalkbrüchiges Eisen, durch den Zusatz von einem recht gahren Roheisen oder altem Schmiedeeisen beim Frischen zu verbessern; allein die Erfahrung beweiset das Gegentheil, und die vielen Versuche von dem Hütten-Inspektor Kummer haben dieses bestätiget; denn gahres und ungahres Roheisen, da sie nicht von gleicher

Flüssigkeit sind, am wenigsten aber das Letztere, und altes Schmiedeeisen verbinden sich nie genau miteinander. Man erhält durch diesen Zusatz hin und wieder zähe Adern, aber nie ein durchaus gutes Stabeisen. Man kann aber aus der Erfahrung versichern, daß ein Zusatz von gahren Schlacken und Schwahlen, welche von einem völlig guten Roheisen gefallen, bei dem kaltbrüchigen Eisen das beste Verbesserungsmittel abgeben. Es ist auch bei dieser Arbeit offenbarer Schaden. Das Eisen aus dem gahren Roheisen erfordert einen andern Feuerbau, als das aus dem unreinen; sie können also in derselben Zeit unmöglich Gahreisen geben, folglich vermehrt sich der Abgang, und man bekommt doch kein gutes Eisen. Mit dem alten Schmiedeeisen ist es beinahe eben so. Nicht zu gedenken, daß es ebenfalls von sehr verschiedener Art ist, auch aus Unvorsichtigkeit leicht etwas Gelöthetes darunter kommen kann, so hat man jederzeit bei diesem Zusatze 1/3 Abgang; anstatt, daß wenn man altes Schmiedeeisen alle Woche allein, zu Reinigung des Herdes mit etwas Hammerschlag in einigen kleinen Deulen einschmelzt, man bei demselben gar keinen Abgang hat. — 5) Viele Frischer haben die Gewohnheit, Anlaufeisen zu machen; dieses ist jedoch eine wunderbare Sache, indem durch das Anlaufen, der Kern aus dem Eisen gezogen, und das Zurückbleibende desto schlechter wird. — 6) Die Zeit der Frischarbeit läßt sich nicht genau bestimmen, sondern sie richtet sich nach der Reinigkeit und Unreinigkeit des Roheisens, und wenn beide rein ausgearbeitet werden, so können auf einem Hammer wöchentlich von letzterem 16 — 24 Centner, von ersterem aber 30 — 40 Centner erfolgen. — 7) Der Abgang an Roheisen ist ebenfalls nach

der Beschaffenheit desselben verschieden und beträgt 3/8, 1/3, 1/4, ja bei denen in der Grafschaft Mark aus Nassauischem Roheisen gemachten Osemund nur 1/6. Eben so ist es mit den Kohlen beschaffen, und bei einem Fuder Kohlen zu 112 Berliner Scheffel können 5, 7, 8 Centner gutes Stabeisen angefertiget werden. Zur Ersparung derselben ist es auch nothwendig das Besprengen der oben aufliegenden Kohlen mit Wasser nicht zu verabsäumen.

Das Schmelzen der Kupfererze, s. unter Kupfer, Th. 55 und Th. 56.

Das Schmelzen der Silbererze. Da das Silber selbst in seinen eigenen Erzen jederzeit mit einigen andern Metallen, von welchen man es scheiden will, vereiniget ist, so vermischt man dasselbe, nachdem es gut geröstet worden, mit einer größern oder geringern Menge Bley, um es zu schmelzen. Das Bley leistet bei der Schmelzung auf das Gold und Silber eben die Wirkung, welche das Queckſilber durch seine natürliche Flüssigkeit auf die gedachten Metalle macht; es vereiniget sich nämlich mit ihnen, und scheidet sie von den unmetallischen Materien, welche, weil sie leichter sind, immer auf die Oberfläche steigen. Allein dieses Metall hat vor dem Queckſilben einen sehr beträchtlichen Vortheil, welcher darin besteht, daß es bei seiner Verglasung die Verglasung aller metallischen Substanzen, die nicht Gold und Silber sind, bewirkt; woraus denn folgt, daß, wenn man das Gold und Silber durch das Queckſilber erhalten hat, solche immer noch durch die Beimischung der andern mit ihnen verbundenen metallischen Materien verändert bleiben, da sie hingegen, wenn sie durch die Schmelzung und Verschlackung mit dem Bleye ausgeschieden

sind, sich in ihrem reinen Zustande befinden, und mit nichts anderm, als etwa unter sich, vereiniget seyn können. So wie das Bley, in welches man das Gold und Silber aus einem Erze gebracht hat, durch die Wirkung des Feuers sich selbst, und mit sich zugleich die andern metallischen Materie verschlacket, so scheidet es sich von den edleren Metallen, und nimmt alle die andern mit sich auf die Oberfläche. Daselbst trifft es die andern unmetallischen Materien an, die es gleichfalls verglaset, und in eine vollkommene und flüssige, kurz in eine solche Schlacke verwandelt, wie sie seyn muß, wenn Alles, was diese Schlacken von edlem Metalle enthalten, daraus völlig herausfließen soll. Wenn man sich auf diese Art durch die Verschlackung mit dem Bley der fremdartigen Materien entlediget hat, so reiniget man vollends den metallischen Satz, welcher noch Bley enthält, durch die gewöhnliche Operation des Abtreibens. Die allgemeine Regel zur Schmelzung und Verschlakung des Silbererzes mit dem Bley ist diese: daß man eine um desto größere Menge des gedachten Metalls dem Erze zusetzt, je mehr Materien zu verschlacken und je streng und schwerflüssiger dieselben sind. Die Silbererze, oder die Erze, die man auf Silber bearbeitet, werden oft durch Eisenerden, kiesigte Materien oder Kobalte, welche jederzeit eine ziemliche Menge einer unmetallischen, sehr feinen und sehr strengflüssigen Erde enthalten, strengflüssig gemacht, in welchem Falle man die Menge des Bleyes beträchtlich zu vermehren genöthiget wird. Die Menge Bley, die man gemeiniglich dem schmelzbaren Silbererze, worin nicht schon Bley enthalten ist, zusetzt, beträgt acht Theile Bley gegen einen Theil Erz. Wenn man aber mit einem strengflüssigen Erze

zu thun hat, so ist man gehalten, zwölf und mehrere Theile Bley, Bleyglas und Schmelzungsmittel zuzusetzen, dergleichen der weiße und der schwarze Fluß ist, denen jedoch der Borax und das Kohlengestübe vorzuziehen sind, weil die alkalischen Flüsse eine Schwefelleber machen. Es ist hier zu bemerken, daß die Zusätze von den salinischen Flüssen, wegen ihrer Kostbarkeit, sich nur bei Arbeiten im Kleinen gebrauchen lassen; bei den Operationen im Großen, wendet man statt derselben, Glasgalle, schmelzbare Schlacken und andere dergleichen Materien an, welche nichts kosten; s. auch unter Kupfer, Th. 55 und Th. 56, und unter Silber.

Das Schmelzen der Wismutherze. Den meisten Wismuth erhält man bei der Schmelzung des Kobalterzes zur Erhaltung der Schmalte. Aus den nicht Kobalthaltigen Wismutherzen, worin dieses Halbmetall gediegen oder vererzt enthalten ist, läßt sich solches leicht und ohne alle reducirende Zuschläge herausbringen, indem man es entweder, so wie das rohe Spießglas, in verschlossenen Gefäßen aus seinen Erzen aussaigert — wo denn auch die Kobalthaltigen Wismutherze die Kobaltstufen unter dem Namen der Wismuthgraupen zurücklassen — oder durch das bloße Schmelzen in abhängigen Gruben oder so zugerichteten Tiegeln, daß der rein ausgeschmolzene Wismuth auf den Herd oder in untergesetzte Gefäße abfließt, ausscheidet, oder endlich bei dem Rösten auf angezündeten Holzscheiten in freier Luft oder in einem Reverberirofen mit einer niedrigen Haube gewinnt. Dieser Ofen gleicht dem Schwefeltreibeofen einigermaßen, ist lang und viereckig, und hat in seiner Mitte fünf schräge liegende eiserne Röhren, aus deren unten zuge-

spitzten und abwärtsgekrümmten Enden, der aus kleingeschlagenem Wismutherze, ausgeschmolzene Wismuth in eine eiserne Pfanne fließt, worin er, da sie über einem Roste durch Kohlen angehitzt wird, flüssig bleibt, und in eben diesen Röhren, und auf dieselbe Art, von den ihm noch beigemischten Unreinigkeiten durch ein nochmaliges Schmelzen gereiniget wird; s. unter Wismuth, in W.

Das Schmelzen der Zinnerze. Ehe die Zinnerze, welche entweder einfach, wie die Zinngraupen, oder mit Kies oder Arsenik, oder Eisen-, Kupfer-, Kobalt- und Wismutherzen gemischt sind, ausgeschmolzen werden, müssen sie durch Pochen und Waschen von den steinigen Materien so viel als möglich gereinigt werden, damit man nicht zur Verschlackung der erdigen Stoffe eine solche Hitze anwenden müsse, bei welcher das leicht flüssige und leicht verkalkbare Zinn verbrennen wird. Die besondere Schwere und Härte dieser Erze macht solche zum Waschen sehr geschickt. Da aber die mehrsten Zinnerze in Quarz, Kiesel, Felsstein ꝛc. ꝛc. und mit Eisen und andern schweren Erzen brechen, so müssen dergleichen Erze vor dem Pochen, zur besseren Absonderung der fremden Theile geröstet werden. Dieses Rösten geschieht in freier Luft mit Holz, das man mit den Erzen Schichtweise legt, und es wird, wenn es nöthig ist, auch wohl zum zweiten Male angestellt. Hierbei wird der Schwefel, welcher das Zinn beim Ausschmelzen brüchig machen würde, vertrieben, und das etwa beigemischte Eisen zum Theil soweit reducirt, daß es sich von dem Magnete anziehen läßt, mit welchem man auch an einigen Orten aus dem ausgebreiteten, gepochten und gewaschenen Erzen das

Eisen auszieht. Zur Austreibung des Arseniks, den man auch hierbei an manchen Orten in Giftfängen auffängt, wird noch eine weit stärkere Röstung des Zinnerzschliches in einem offenen oder Reverberirofen, bei einem starken, aber nicht anhaltendem Feuer, mit fleißigem, die Schmelzung verhütenden Umrühren, erfordert. Das auf diese Weise gereinigte Zinnerz wird, um die Verkalkung des im Schmelzen reducirten Metalls zu verhüten, mit einer beträchtlichen Menge verkleinter Kohlen, welche die Größe eines Hühnereyes haben, und so wie das Erz mit Wasser benetzt werden, damit sie desto besser mit solchen zusammenhängen und das Feuer desto leichter gehe, in besonders dazu eingerichtete Schmelzöfen eingetragen, die weit enger, als andere, und auch unten schmäler, als oben sind, einen, nach der Form zu, 12 bis 15 Grad schiefliegenden Soolstein ohne Gestübe, und während des Flusses immer ein offnes Auge haben, und nach deren Mündung die größern Röhren kleinere Bälge durch die von Thon oder Steinen gemachte Form dem Winde gerade zu treiben. In diesen engen Schmelzofen kann das Erz, das wenig Feuer fordert, leicht geschmolzen werden, so daß es keines andern Zuschlages, als bei strengflüssigeren Erzen, dernoch zinnhaltigen Zinnschlacken bedarf, und durch das offene Auge kann das geschmolzene Metall, von dessen Oberfläche man die Schlacken, in die sich solches verwickeln könnte, fleißigab zieht, und ihre Stelle mit dem verkalkungswidrigen Gestübe ersetzt, aus dem Tiegel beständig in den steinernen Stich- oder Vorderherd fließen, wo es vor dem Verbrennen sicher ist, und aus dem man es mit einem Löffel zieht, um es auf kupferne Platten zu gießen. Die erhaltenen Zinnplatten werden nach ihrer Erkaltung zusam-

mengerollt, oder mit dem Hammer zu Stäben geschlagen. Die Schlacken, welche bei diesem Schmelzen fallen, werden, wenn sie sehr reich an Zinn sind, für sich noch zweimal bei lebhaftem Feuer oder minder reiche vorher gepocht, verwaschen und mit trocknen Kohlen geschmolzen. Das Zinn von der ersten Schmelzung wird auch an manchen Orten, um es zu reinigen, auf einem mit zwei Höhlen versehenen Steine einer zweiten Schmelzung unterworfen. In eine von diesen Höhlen legt man das Holz, und auf dieses das Zinn, welches geschmolzen in die andere Höhle fließt, aus der man es auf die bereits oben gedachte Art auf Kupferplatten bringt und zusammenrollt.

Schmelzen des alten Eisenwerkes. Alle Brocken, Abfälle, Schnitzel, alte Nägel, kleines altes Eisenwerk läßt sich wieder zusammenschmelzen und giebt sehr gutes Eisen. In England geschieht dieses in einem eignen Ofen, in Tiegeln, welche einen Schuh hoch, und beinahe eben so weit sind, und deren sechs bis acht damit angefüllt und in ein Steinkohlenfeuer gesetzt werden, wo dann das Eisen entweder weich wie Butter wird, oder gar fließt; im letztern Falle bestreut man es mit zerstoßenem Glase oder Schlacken vom hohen Ofen, und deckt den Tiegel mit einem Deckel zu, welches auch geschieht, wenn das Eisen nur geschweißt wird oder zu kleinen Stangen gemacht werden soll; dann nimmt man den Tiegel, wenn das Eisen zusammengebacken ist, heraus, schlägt es unter einem kleinen Wasserhammer zusammen, wärmt es, und schmiedet es in kleine Stangen; soll aber das Eisen in einem Klumpen bleiben, so läßt man den Tiegel offen.

Ueber das Schmelzen im Allgemeinen, s. auch den Art. Schmelzung. Das Schmel-

zen im Kleinen, s. unter Probieren, Th. 117, S. 640. — Was die Werkzeuge beim Schmelzen ꝛc. anbetrifft, so sehe man darüber die verschiedenen Metalle, als Eisen, Bley, Kupfer ꝛc. nach.

Zu Ende des verwichenen Jahrhunders hat der Herr Kammerrath Klipstein in Darmstadt eine Maschine erfunden, wodurch man mittelst der vom Feuer erzeugten Wasserdämpfe das Gebläse vor Schmelzöfen ungemein verstärken kann. Von dieser Maschine hat der Erfinder eine kleinere und größere verfertigen lassen. Die Erstere besteht aus einem cylinderischen Kessel, von dünnem Kupferbleche, mit einem sphäroidischen Deckel verschlossen, und hält 15 Schoppen Wasser. Aus diesem Deckel ist ein mehrere Fuß langes Dunstrohr in einigen Biegungen abgeleitet, und mit zwei Kugeln versehen, von denen die eine die gröberen Wassertropfen sammelt, die andere aber mit Feuer, das durch eine Röhre aus der erstern Kugel in Glut gesetzt und erhalten wird, erhitzet, die Dünste nochmals verdünnt, und in einem trocknen und warmen Dampfe, durch einen nicht gar einer Linie dicken Dunststrahl an der Mündung in das Kohlenfeuer bläst. Auf eine ähnliche Art ist auch die größere Maschine, die 17 Maaß Wasser im Kessel faßt, gebaut. Die Wirkung des aus diesen Maschinen ausblasenden Dunstes ist so stark, daß in zwei oder drei Minuten die Kohlen in einem 200 Mark haltenden Schmelztiegel vollkommen angeblasen sind. In eben so viel Zeit tropft in diesem Feuer eine Daumendicke Kupferstange weg. In zwolf Minuten schmelzte man mit der kleinen Maschine in einem kleinen Tiegel 8 bis 10 Loth Kupfer, und darnach auch Kupfererz. Durch die Verbindung der beiden Maschinen wurden in funfzehn Minuten 1 1/2 Pfund, und in zwanzig Minuten 2 1/2

Pfund Kupfererze im offenen Feuer geschmelzt, Eisen weißglühend zum Schmieden gemacht, und einige im Tiegel befindliche Eisenstangen von dem aus dem Kupfererze ausgeschmolzenen reinen Metall stark incrustirt.

Schmelzen, des alten Eisenwerkes, s. oben, S. 626.

—, des Bleyes oder des Bleyerzes, s. daselbst, S. 594 u. f.

—, des Braunsteins, s. unter Braunstein, Th. 6, S. 554, und diesen Artikel, im Supplement.

—, des Chromiums, s. unter Chromium, im Supplement.

— (Darr-), s. Schmelzen (Krätz-).

—, des Eisens, oder des Eisenerzes, s. unter Eisen, Th. 10, S. 617, und oben, S. 607 u. f.

—, im großen Feuer, heißt das Schmelzen im Hüttenwesen, s. unter Schmelzkunst.

—, im kleinen Feuer, das Schmelzen der Probierer, in der Probierkunst, s. unter Schmelzkunst.

—, über den Gang, im Hüttenwerk, s. Schmelzen über das Hölzchen.

—, des Glases, s. unter Glas, Th. 18.

—, des Goldes, s. unter Gold, Th. 19.

—, über das Hölzchen, über das Hölzlein, Schmelzen über den Gang, im Hüttenwerke. Weil zu der Bildung des Ganges ein Hölzchen gelegt werden muß, darüber die Stübbe im Ofen festgestampft wird, damit nach weggenommenen Hölzchen der Gang darin stehen bleibt; so ist daher diese Benennung gekommen. S. auch unter Kupfer, Th. 55, S. 787 u. f., wo man eine ausführliche Beschreibung dieser Schmelzart findet.

Schmelzen, des Kobaltes, s. unter Kobalt, Th. 42, S. 105 u. f.
— (Krätz-), auch Darr- und Saigerschmelzen genannt, s. unter Kupfer, Th. 56, S. 68 u. f.
—, des Kupfers oder Kupfererzes, s. unter Kupfer, Th. 55 und 56.
— (Luppen-), das Schmelzen durch Luppenfeuer, s. unter Eisen, Th. 10, S. 579, 580.
—, der Metalle im Allgemeinen, s. unter Metall, Th. 89, S. 526 u. f.; in der Münze, s. Th. 97, S. 697.
—, des Messings, s. unter Messing, Th. 39, S. 325.
—, der Mineralien, s. unter Mineral, Th. 91, S. 12, und jedes Mineral besonders, als Schwefel, Arsenik ꝛc.
—, des Molybdäns, s. unter Molybdän, Th. 93, S. 61.
—, des Nickels, s. unter Nickel, Th. 102, S. 524.
—, der Platina, s. unter Platina, Th. 113, S. 371.
—, der Produkte aus dem Thierreiche, als der Butter, des Wachses ꝛc. ꝛc., s. diese Artikel, in der Encyklopädie.
—, des Queckſilbers, s. unter Queckſilber, Th. 119, S. 381 u. f.
— (Roh-), s. unter Kupfer, Th. 55, S. 716, und S. 745 u. f.
— (Roſt-), s. daſelbſt, S. 772 u. f.
— (Saiger-), s. Schmelzen (Krätz-).
—, des Scheels, s. unter Scheel, im Supplement.
—, des Silbers, s. unter Silber, und oben, S. 621 u. f.
— des Stahls, s. unter Stahl.

Schmelzen, auf der Stange, Schmelzen im Wind, im Hüttenwerk, s. unter Kupfer.

—, über den halben Sumpf, sagt man im Hüttenwerk, wenn der Tiegel nicht ganz an die Brandmauer reicht.

—, des Tellurs, s. diesen Artikel, unter T.

—, des Titans, s. unter T.

—, des Urans, s. unter U.

—, des Wismuths, s. unter W., und oben, S. 623.

—, des Zinks, s. unter Z.

—, des Zinns, s. daselbst, und oben, S. 624.

Alle übrige schmelzbare Gegenstände, welche in dieses Register nicht mit aufgenommen worden, und hier auch nicht genannt werden können, findet man unter ihrem Namen in der Encyklopädie.

Schmelzer, in den Schmelzhütten, derjenige Arbeiter, welcher die Schmelzung der Erze versteht und verrichtet; seine specielleren Verrichtungen findet man unter jedem Erze besonders in der Encyklopädie.

Schmelzesse, s. Schmelzfeuer.

Schmelzfeuer, im Hüttenbau, ein Feuer, bei welchem geschmelzt wird; auch derjenige Grad des Feuers, in welchem ein Körper schmelzt, man pflegt es auch die Schmelzesse zu nennen; s. die verschiedenen Erze, welche geschmolzen werden, in der Encyklopädie, besonders unter Kupfer, Th. 55, S. 55 und 56.

Schmelzgast, im Hüttenbaue, eine Name der Auswärtigen, welche ihr Erz oder Gekräß in einer Schmelzhütte ausschmelzen lassen; s. auch unter Gast.

Schmelzgefäß, Schmelzgefäße, s. Schmelztiegel, weiter unten.

Schmelzgewölbe, in den Blaufarbenfabriken das Gewölbe, worin der Schmelz- oder Glasofen befindlich ist.

Schmelzglas, ein metallisches Glas, womit geschmelzt oder emaillirt wird, und welches zuweilen nur Schmelz schlechtweg heißt; s. Schmelz.

Das Schmelzglas zu Bley- und Rothsteinproben, s. unter Probieren, Th. 117.

Schmelzhafen, s. Schmelzscherben.

Schmelzhalsband, ein von schwarzem Schmelz oder kleinen Korallen zusammengeschnürtes Band, welches das Frauenzimmer um den Hals zu binden pflegt.

Schmelzhütte, eine Hütte, oder ein Gebäude, in welchem die Erze, nachdem sie gehörig zubereitet worden, ausgeschmolzen werden. Ueberhaupt führt derjenige Ort den Namen der Schmelzhütte, wo man rohe Metalle reiniget und zubereitet. Die Beschaffenheit der Hütten überhaupt ist so verschieden, als mannigfaltig die Verrichtungen sind, die darin vorgenommen werden sollen, und daher haben auch die Schmelzhütten wieder ihre Unterabtheilungen, und dies nach der Beschaffenheit der Arbeit, die darin geschehen soll, woher sie denn auch den Namen führen, als Kupferhammer, Messinghammer, Messighütten, Roh-, Saiger- und Eisenhütten, Eisenhammer, Eisenwerk, Hammerwerk, Schwefelhütten, Pechhütten, Glashütten ꝛc. Die Einrichtung der verschiedenen Hütten, findet man unter jedem Erze besonders, als unter Eisen, Kupfer, Messing ꝛc. S. auch den Art. Hütte. Th. 27, S. 330, 332 u. f.

Schmelzkammer, in den Münzen eine Kammer, das ist, ein Zimmer, ein Ort, wo das zu den Münzen bestimmte Metall geschmelzt und in

Zaine gegossen wird, die Gießkammer, Schmelzküche, s. unter Münzofficin, Th. 98, S. 51.

Schmelzkitt, Schmelzkütt, s. Th. 39, S. 219.

Schmelzkosten, der auf Schmelzung der Erze zu machende Aufwand.

Schmelzkunst, in den Berg- und Hüttenwerken, die Kunst oder Wissenschaft das Metall durch Schmelzen aus den Erzen zu bringen. Diese Kunst zerfällt in zwei Theile, je nachdem sie sich mit dem Schmelzen im Kleinen oder im Großen abgiebt, oder kleine oder große Quantitäten schmelzt; ist das erste der Fall, so führte sie den Namen der Probierkunst, s. diesen Artikel, Th. 117, S. 680, auch der Metallurgie im kleinen Feuer; bei dem letztern heißt sie das Hüttenwesen oder die Metallurgie im großen Feuer; s. Th. 27, S. 332, auch Th. 89, S. 662. Auch sehe man den Artikel Scheidekunst, Th. 141, darüber nach. — Die Schmelzkunst mit Beihülfe der Feuerluft, heißt die Anwendung der dephlogistisirten Luft zu den Schmelzungen. — Auch die Kunst mit Schmelz zu malen oder zu überziehen, wird die Schmelzkunst, die Emaillirkunst genannt; s. Schmelzmalerey.

Schmelzkütt, s. Schmelzkitt.

Schmelzlampe, bei den Glasarbeitern oder zum Glasschmelzen, s. Th. 59, S. 269. — Eine Schmelzlampe für Goldschmiede, Gürtler und andere Arbeiter in Metall und Schlagloth, welche von selbst Luft bläset, und die vom Herrn von Marquard in Neustadt-Eberswalde erfunden, s. unter Löthrohr, Th. 80, S. 790 u. f.

Schmelzloth, s. unter Loth, Th. 80, S. 741.

Schmelzlöffel, ein Löffel, worin man einen Körper schmelzen läßt. Man hat dergleichen Löffel be-

sonders zur Schmelzung des Bleyes in kleinen Massen. Der Schmelzlöffel der Kupferhammerschmiede, s. unter Kupfer, Th. 56.

Schmelzmalen, das Malen mit Emailfarben, s. unter Email, Th. 10, S. 776.

Schmelzmaler, derjenige, welcher die Kunst mit Schmelz zu malen versteht und ausübt, der Emailmaler, daher die Schmelzmalerey, das Malen mit Schmelz, das Schmelzmalen, die Kunst damit zu malen, und ein auf solche Art hervorgebrachtes Gemälde; s. unter Email, Th. 10.

Schmelzmalerey, s. den vorhergehenden Art.

Schmelzmaschine, s. unter Glas, Th. 18, S. 656.

Schmelzmühle der Töpfer, s. unter Glasur, Th. 18, Th. 777.

Schmelzofen, ein Ofen, worin ein Körper, besonders ein metallischer geschmolzen wird. Die Anlegung der Schmelzöfen auf Hüttenwerken beruht auf folgenden Grundsätzen: Muß bei Anlegung eines solchen Ofens besonders dahin gesehen werden, daß der Ort, wo er erbauet werden soll, trocken ist, oder daß die sich dort befindenden Feuchtigkeiten abgeleitet werden, damit sie beim Schmelzen keinen Schaden verursachen; wenn man Abzüge für die Feuchtigkeiten anlegt, so müssen diese nicht zu tief unter dem Ofen liegen, auch länger seyn, als des Ofens Länge und Breite beträgt. Ein starkes Mauerwerk muß allemal den Grund des Ofens ausmachen, und in diesem Mauerwerke werden die Abzüge angelegt. Gewöhnlich liegen zwei Oefen an einer Welle, bisweilen auch wohl drei, jedoch ist das Erstere vorzüglicher. Die Mauern werden so hoch geführt, bis die rechte Abzucht in der Mitte unter den

Pfeilern und Oefen in gerader Linie geführt werden, nachher wird vor den Pfeilern und Oefen ebenfalls ein Abzug geführt und zwar in der Gegend, wo die Vorherde liegen. Wo ein Ofen zu stehen kommt, wird in der Mitte querdurch eine kurze Abzucht geführt, welche mit der langen ein Kreuz bildet, und in die vor den Oefen gezogene geleitet wird. Die kurzen Abzüchte, welche unter den Ofen her geführt werden, haben ihren Ausgang unter den Blasebälgen. Die lange Abzucht wird in die Eckpfeiler geführt, wo sie den Ausgang erhält, welcher 1 Fuß hoch über dem Fußboden ist, damit die Luft durchstreichen kann. Die Abzüchte unter jedem Ofen, besonders die Kreuze, werden mit großen breiten Steinen, welche man Diegel oder Decksteine nennnt, die wenigstens 3 bis 4 Zoll dick sind, zugedeckt, und so lang und weit die Oefen werden sollen, bleibt der Raum zum Schmelzofen über dem Kreuze offen. Die Pfeiler und Hintermauern werden aufgemauert und erst fertig gemacht, ausgenommen, wenn die Hintermauer mehrentheils so hoch aufgeführt wird, wie vorn die Soole von der Hütte seyn soll, so bleibt solche, so breit der Ofen ist, offen, und so hoch der Ofen wird, mit einem Bogen geschlossen. Wenn die Pfeiler und Hintermauer auf vorbeschriebene Art fertig sind, so wird zwischen beiden Pfeilern der Ofen, und in dem Bogen die Brandmauer aufgeführt. Zu dem Fundament, den Pfeilern und der Hintermauer ist es eben nicht nöthig, daß feuerfeste Steine genommen werden, aber zu dem Ofen und der Brandmauer müssen die Steine so gut wie möglich feuerfest und haltbar seyn. An einigen Orten braucht man die dicken Schiefer dazu, die sich nicht zu den Dachsteinen schikken, sondern ausgeworfen werden, und die man

Knobben nennt. Ein Schmelzofen von diesen Steinen kann, wenn er auch täglich gebraucht wird, ein Jahr aushalten. Jetzt muß das Mauerwerk trocknen, und das Feuer in dem Ofen allmählig verstärkt werden; dann werden Schlacken auf die Diegelsteine gebracht, und der Leimherd geschlagen, Tiegel von Erz klein gemacht, dann die Soolensteine gelegt, wie jede Ofenart es erfordert. Die Vorderherde werden mit großen Steinen umgeben, oder in gegossene eiserne Platten, auch wohl gar in Kupfer eingefaßt, dann wird auch eine Vorwand in den Ofen gemacht, entweder von Schiefern oder von Barnsteinen, oder man macht auch wohl eiserne Thüren vor die Oefen. Das Formlegen ist eines mit von den vorzüglichsten Dingen eines Schmelzofens, weil das Gebläse das einzige ist, welches das Schmelzen befördert. Das Gebläse muß deswegen so eingerichtet werden, daß es bei dem Schmelzen seine gehörige Wirkung thut. Die Form ist nun entweder von Kupfer oder von Eisen. Gemeiniglich sind sie da von Kupfer, wo Bley- und Silbererz geschmolzen wird, weil dieses bei dem Schmelzen hell geht, und ohne Nase geschmolzen wird, wenn die Erze sehr heißgrätig sind, so fressen sie die eiserne Formen sehr an, wie sie auch die kupfernen anfressen, denen man aber durch Aufhauen wieder helfen kann. Eine solche Forme wiegt 50 bis 56 Pfund, ist hinten weit, damit sie von zwei Blasebälgen die Deuten fassen können. Die Deute ist die vorderste eiserne Röhre am Blasebalge, welche den Wind in das Feuer leitet. Vorn in dem Rüssel ist eine Oeffnung, wodurch der Blas gehet, welche ungefähr 2 Zoll im Durchmesser hat. Durch diese Form wird nun eigentlich der Blas oder Wind in den Ofen geführt,

weshalb auch viel darauf ankommt, dieselbe recht zu legen oder zu richten. Einige verlangen, die Form soll sehr geneigt liegen, und in den Herd blasen, so daß der Wind die Schlacken schieben könne. Wenn aber wieder bei der Bleyarbeit die Form so geneigt liegt, daß sie in den Herd bläset, so kann sie über sich nicht die rechten Dienste thun, wo es doch am nöthigsten ist, und weshalb nothwendig viel Bley verbrennen muß, weil der Wind, wenn er nicht in den Ofen auf Kohlen kommt, kalt bläset, ergreift er gleich kein Bley oder Werk, welches doch nicht möglich seyn kann, so geht er doch in den Herd und macht unreine Schlacken; denn was er an Bley oder Werk faßt, muß er verschlacken, und zum Theil verbrennen; sollten auch die Schlacken sonst nicht aus dem Ofen gehen wollen, so würde das Schieben vom Gebläse wenig helfen; auch können die Kohlen nicht die rechten Dienste thun. Man kann dies bei dem Treiben sehen, wobei das Gebläse das Werk fassen muß; denn wo solches herbläset, verschlacken allemal die Werke und werden zu Glätte. Einige legen wieder die Form zu hoch, welches auch nicht tauglich ist, weil dadurch der Satz auf dem Ofen einen kürzeren Weg bis vor die Formen bekommt, daß also der Aufsatz oder die Erze nicht genugsam erglühen können, sondern oft noch schwarz vor die Formen fallen, besonders wenn die Schmelzöfen niedrig sind. Wenn auch der Zwischenraum zwischen der Form und dem Herde hoch ist, so hat der Herd zu wenig Hitze. Werden die Formen zu niedrig gelegt, so kann der Wind auf das Geschmelzte gehen und kalt blasen, wenn auch die Vorwand etwas hoch steht, so kann der Wind zum Theil darunter weggehen, und folglich nicht die völligen Dienste leisten. Liegt die Form hoch

über dem Herde, so ist der Zwischenraum nicht hoch, und einiges nicht recht Geschmolzenes kann in den Herd fallen, folglich unreine Schlacken verursachen. Am besten legt man die Formen wagerecht. Der Wind kann nicht abkühlen, weil er in den Satz von Erz und Kohlen bläset, und auf diese Art das Schmelzen am besten befördert. Bei flüssigen Erzen legt man die Form gegen den Herd nach der Wage 4 bis 6 Zoll hoch, bei strengflüssigen Erzen aber 9 bis 10 Zoll hoch. Man hat auch Werkzeuge erfunden, welche dazu dienen, die Form gehörig in den Ofen zu legen, und sie auf einen gewissen Punkt zu richten. Es ist ein Quadrant, welcher in Grade getheilt ist; er ist auf einen Stab geschraubt, und man kann dann dieses Werkzeug schieben, indem man den Stab in die Form legt, das Instrument darauf setzt, und die Form darnach richtet. Sind die Formen gehörig gelegt, so müssen die Blasebälge darnach gerichtet werden.

Die sogenannten Englischen Schmelzöfen, sind eine Art Windöfen, worin die Erze durch die Flamme und Hitze der Steinkohlen geschmolzen werden. Er schmelzt auch die Erze bald, und fast eher, als bei dem stärksten Gebläse. Aus dem Grunde dieses Ofens kann man Oefen bilden, worin fast Alles geschmolzen werden kann. Man kann ihn so stark bauen, als es die Grade der Hitze verlangen. Er raubt und führt auch nichts von den Metallen weg, wie bei dem Gebläse geschieht. Er kann eine lange Zeit, ja ein halbes Jahr in einem fort schmelzen. Man bauet ihn so groß, daß 4000 bis 6000 Pfd. Erze geschmolzen werden können. Die Erze dürfen gar nicht geröstet werden, weil sie selbst im Ofen abrösten. Sie dürfen auch kein Haus oder Hütte

haben, sondern können unter freiem Himmel erbauet werden. Bei diesem Ofen ist auch keine Feuersgefahr zu befürchten.

Ein Schmelzofen auf den Stich ist eine Art Oefen, welche nur einen Vorder- und keinen Stichherd haben, der Herd liegt vor dem Ofen in der Hüttensoole. Das Geschmelzte geht auf dem Zumachen in einer Straße herunter durch das Auge in der Vorwand in den einen Vorherd. Von dieser Beschaffenheit waren ehemals die Unterharzischen Bley-Frisch-Oefen, jetzt sind Stichherde vorgelegt, und sie gehören zu den Krummöfen.

Der Smelzofen über den Tiegel, ist ein Ofen, worin die Werke im Schmelzen durch das Gestübe in einen Tiegel gehen und auf einer festen Soole nicht auf Gestübe stehen. Diese feste Soole ist von kleinem Erze, mit etwas Leimen vermengt, und in Form eines hölzernen Troges oder einer Mulde gemacht. Sie sind nicht sehr im Gebrauch, ausser daß zu Rammelsberg dergleichen vorhanden sind, durch welche alle Silber- und Bleyerze geschmolzen werden.

Der Schmelzofen zur Glasmalerey ist von Backsteinen zu einem Vierecke aufgeführt, und an jeder Seite 2 Fuß breit und 21/2 Fuß hoch. Die Wände sind 7 Zoll dick, der Fuß ist ein 12 Zoll dickes Gewölbe, und die Mauer, so dieses Gewölbe und den Ofen scheidet, ist 7 Zoll dick. Vom Boden des Laboratoriums bis zum innern Ofenboden ist die Höhe 13 Zoll, und die Breite auf allen Seiten 10 Zoll. Dieser Raum ist in zwei Theile abgetheilt, in den untern oder Aschenraum, der 3 Zoll hoch ist. Hier ist der Rost von 11 Zoll im Durchmesser, ausser dem 12ten eingemauerten Zolle. Die Stäbe sind einen Zoll dick. Die Mitte des Rostes ist eine

leere Rundung von 41/2 Zoll im Durchmesser, oder ein eiserner Zirkel. An der innern Seite des Ofens ist eine viereckigte 3 Zoll dicke Thür, oder eine von Eisenblech. Eine thönerne Kuppel ist viereckig, und höchstens 9 Zoll hoch, inwendig 10 Zoll breit und recht dick. Die Oeffnung des Rauchfanges ist 3 Zoll.

Wie man die Schmelzöfen anwenden kann, um zugleich Getreide und Malz zu dörren, s. unter Korn-Darre, Th. 45.

Schmelzofen, in den Blaufarbenwerken, s. unter Kobalt, Th. 42, S. 105.

— (Englischer), s. oben, S. 637.

—, mit Gestübe zu machen, heißt den Schmelzofen zum Schmelzen zurichten.

—, zum Glasmachen, oder bei den Glasmachern, s. unter Glas, Th. 18, S. 604.

—, zur Glasmalerey, oder zum Emailmalen, s. oben, S. 638.

—, im Hüttenwerke, s. oben, S. 633, und unter Eisen, Th. 10, und unter Kupfer, Th. 55.

—, zum Probiren, s. unter Probiren, Th. 117, S. 562 u. f.

—, in den Spiegelfabriken, s. unter Spiegel.

—, auf den Stich, s. oben, S. 638.

—, über den Tiegel, s. daselbst.

Uebrigens sehe man über die verschiedenen Schmelzöfen der Erze, welchen Namen sie auch führen, die Artikel Eisen, Th. 10, und Kupfer, Th. 55 nach. Was die übrigen Oefen anbetrifft, die auch zu dergleichen Arbeiten gebraucht werden, und gebraucht werden können, s. unter Ofen, Th. 104, das Register.

Schmelzprozeß, die Verrichtungen des Schmelzens, das Schmelzen der Metalle, die Vollendung des Schmelzens.

Schmelzpulver. Wenn 3 Unzen klar gestoßenen Salpeter, mit 1 Unze feingeriebenen Schwefel und 1 Unze zarteten Sägespänen (Holzspänen) recht gut untereinander gemischt werden, so erhält men ein Pulver, welches man in einer Flasche unter dem Namen Schmelzpulver aufbehalten kann. Mit diesem Pulver kann man eine kleine Silbermünze in einer Nußschale schmelzen. Man thut z. B. etwas von diesem Pulver in eine Nußschale, legt eine kleine Silbermünze also umgebogen, daß sie die Wände der Nußschale nicht berührt, darauf, und schüttet wieder etwas von dem Pulver darüber. Zündet man nun dieses Pulver an, so wird es mit einer großen Heftigkeit verpuffen, und wenn die Entzündung zu Ende ist, wird man die Münze auf dem Boden der Nußschale in ein Klümpchen zusammengeschmolzen finden.

Beaumé, erläuterte Experimental-Chemie, Th. 1, S. 552.

Schmelzrad, Schmelzräder, s. unter Eisen, Th. 10, und unter Kupfer, Th. 55.

Schmelzregister, s. unter Eisen, Th. 10, S. 633.

Schmelzsilber, bei den Gürtlern, ein mit rothem Borax vermischter Silberkalk, dessen sich diese Handwerker zum Versilbern bedienen.

Schmelztiegel, Crucibula; Fr. Creusets; Engl. Crucibles; Ital. Crogivoli, Crocivoli, irdene oder metallene Gefäße von verschiedener Gestalt und Größe, deren man sich bei allen chemischen Operationen bedient, in welchen man feuerbeständige Materien, in der Absicht, um sie zu schmelzen oder auszuglühen, dem erforderlichen Feuersgrade aussetzt. Nach Verschiedenheit der Menge der zu schmelzenden Masse wird ihre Größe, und nach Verschiedenheit der Grade der Strengflüssigkeit,

des Materials, aus welchem man sie verfertiget, bestimmt. Die Eigenschaften der Schmelztiegel sind folgende: Sie müssen, ohne Risse zu bekommen, oder ohne zu zerspringen, sehr schnell glühend gemacht und abgekühlt werden können, der größten Heftigkeit des Feuers widerstehen, ohne selbst in Fluß zu gerathen. Die Wirkungen fressender oder ätzender und die Schmelzung befördender Materien aushalten, ohne angegriffen oder durchbohrt zu werden. Schmelztiegel, welche alle die angeführten Vollkommenheiten besitzen, sind bisjetzt noch nicht erfunden worden, und möchten nach Macquer's und anderer Chemisten Aeußerungen wohl schwerlich je erfunden werden, weil alle angeführte Eigenschaften sich nicht in einer und eben derselben Materie vertragen zu können scheinen. Die Platina wäre noch das einzige Metall, welches diesen Eigenschaften am nächsten käme, und von welchem Metalle Bergmann Schmelztiegel im Kleinen zu bereiten zuerst versucht hat, welche Schmelzgefäße aber nur wenige Gran fassen konnten; s. weiter unten.

Das gewöhnliche Material, aus welchem man Schmelztiegel verfertiget, ist Thon, welcher aber nicht gefärbt seyn darf, indem die färbenden Metalltheilchen das Schmelzen desselben erleichtern. Diejenigen Schmelztiegel, welche aus sehr reinem Thone verfertigt werden, und die man so stark gebrannt hat, daß sie die Dichte und Härte des sogenannten Steinzeuges haben, sind vorzüglich geschickt, ein starkes, langdauerndes Feuer auszuhalten. Sie sind jedoch fast immer mehr oder weniger porös, und lassen mehrere der geschmolzenen Substanzen, wie z. B. Antimonium, Bleyglas ꝛc. hindurchziehen, werden von den Alkalien angegriffen, bekommen Risse, und schmelzen auch wohl

bei einer sehr heftigen Feuerprobe. Nach Macquer sollen diejenigen Schmelztiegel, welche man aus einem beinahe reinen Thone bereitet und so stark gebrannt hat, daß sie die Dichte und Härte des sogenannten Steingutes angenommen haben, unter allen die geschicktesten seyn, ein starkes, anhaltendes Feuer auszuhalten, auch zugleich die Wirkung der fressenden und schmelzungsbefördernden Stoffe. Man bedient sich derselben auch in den Glashütten und giebt ihnen bei dem Schmelzen der Salze und bei Verglasungsarbeiten den Vorzug, nur dürfen diese Art Schmelztiegel, ohne Risse zu bekommen, nicht schnell erhitzt und wieder abgekühlt werden; sie erfordern daher dieses Umstandes wegen große Vorsicht. Am besten sind, nach Leonhardi, die fein porzellanenen, man muß aber, wenn man sich derselben bedienen will, sie in einen so geräumen irdenen Schmelztiegel setzen, daß zwischen diesem und dem porzellanenen Gefäße noch ein mit Kohlenstaub auszufüllender Raum bleibt. Schmelztiegel, welche man aus solchem Thone bereitet, mit dem eine große Menge trockener Materien, als z. B. Sand, Kreide, Gyps, Ocher, Spath, Glimmer, Eisenschlacken ꝛc., vermischt werden, und die man nur bei einer mäßigen Hitze und so schwach gebrannt hat, daß sie nicht anfangen konnten in Fluß zu kommen, als wovon doch vorzüglich ihre Dichte abhängt, besitzen überhaupt nach Macquer, die Eigenschaft, einen sehr starken Feuergrad, ohne zu springen auszuhalten, sie dürfen aber nicht sehr groß seyn. Nach Spielmann soll man sowohl die Materialien, als die schicklichste Bildung der Schmelztiegel durch Versuche ausforschen; auch soll man nach ihm das

Reißen durch Stufenweise vermehrtes Anhitzen, und durch Beschlagen verhüten.

In Deutschland werden von den irdenen Schmelztiegeln besonders die Hessischen geschätzt, welche in Groß Almerode und Ellrode verfertiget werden; ferner die Schmelztiegel von Bilin in Böhmen, von Bunzlau in Schlesien. Man verfertiget sie hier aus Thon, dem man etwas groben Sand zusetzt. Sie halten ein sehr heftiges Feuer aus, werden jedoch von Substanzen, welche die Schmelzung sehr befördern, wie z. B. Kali, Natrum, Bleyweis, salzsaures Silber ꝛc. angegriffen, und endlich durchbohrt; sie verunreinigen auch dadurch das Kali und Natrum, wenn diese in ihnen geschmolzen werden. Die besten sind gleichmäßig gebrannt, geben beim Anschlagen einen hellen Klang von sich, und müssen keine schwarzen Flecke haben. Ein Zusatz von gebranntem Thone oder zerstoßenen Tiegelscherben soll dem Sande vorzuziehen seyn. Zu den vorzüglichsten Deutschen Schmelztiegeln gehören die Tiegel aus Graphit, welche man zu Yps bei Regensburg, daher sie auch Ypser Schmelztiegel genannt werden, in Haffnerzell in Ober-Oesterreich, ferner zu Böhmischbrode und Procop in Böhmen verfertiget. Das Verhältniß, in welchem man den Thon mit dem Graphit vermischt, ist unbekannt. Nach einigen Angaben nimmt man zwei Theile Graphit gegen einen Theil Thon. Der Thon wird sorgfältig geschlämmt. Man dreht die Tiegel auf der Scheibe, drückt sie mit der Hand dreieckigt, wenn man ihnen diese Form geben will, trocknet sie nur halb ab, glättet sie dann mit einem naßgemachten Bachkiesel, trocknet sie vollends ab, und brennt sie in fast Backöfen ähnlichen Oefen. Sie halten die Kupferschmelzhitze

aus, erweichen sich jedoch in einer höheren Temperatur. Man gießt den Inhalt derselben erst dann aus, wenn sie wieder erhärtet sind; denn sonst würde man sie mit der Tiegelzange beschädigen. Wechsel von Hitze und Kälte ertragen sie sehr gut, ohne zu reißen, selbst Zugluft; sie dürfen jedoch nicht zu schnell angehitzt werden. Man braucht diese Tiegel vorzüglich zum Schmelzen der Metalle, besonders in Münzstätten. Weniger brauchbar sind sie für Salze, besonders gilt dieses von den schwefelsauren und salpetersauren Salzen. Den Tiegeln, welche man zu Almerode verfertiget, folgen in der Güte die Waldenburger, Skelener, Burgeler und Magdeburger. Zu Paris verfertiget man Tiegel aus dem Thone von Vaugirard; sie können aber größtentheils kein starkes Feuer ausstehen, ohne in Fluß zu kommen, und sind zur Schmelzung durchdringender Substanzen zu locker und porös. Das stärkste Feuer ist dasjenige, bei welchem man Messing bereitet. Die Passauer Erde hält dieses aus, und so auch diejenige, welche man in der Gegend von Pergine in Trident gräbt, und die erst zu Ende des verwichenen Jahrhunderts entdeckt worden. Diejenigen Schmelztiegel, welche die meisten Vorzüge in sich vereinigen, sind diejenigen aus Platina, weil dieses Metall nicht nur den größten Feuersgrad aushält, welcher in unsern Schmelzöfen hervorgebracht wird, sondern es auch von den wenigsten Körpern, selbst von Säuren, Alkalien, Salzen, nicht angegriffen wird. Es vereiniget demnach alle Vorzüge in sich, welche von einem Materiale, das sich zu Schmelztiegeln vorzüglich eignen soll, verlangt. Nur ist zu bedauern, daß der theure Preis des Platinas und die Schwierigkeit, dasselbe zu verarbeiten, der allgemeinen Einfüh-

rung dieser Gefäße im Wege steht. Weniger zu empfehlen sind die silbernen Schmelztiegel. Sie werden zwar nicht von den Alkalien und Neutralsalzen angegriffen; allein da das Silber ungleich leichtflüssiger ist, so können sie nicht dem Feuersgrade ausgesetzt werden, welchen die Platintiegel auszuhalten vermögend sind. Einen vorzüglichen Nutzen gewähren die silbernen Tiegel bei der Analyse der härteren Steine, welche man, um sie aufzuschließen, mit Kali oder Natrum, auch wohl mit Baryt in denselben kocht, und nach dem Austrocknen in ihnen ausglüht, indem das Silber von den feuerbeständigen Alkalien nicht angegriffen, auch das Metall in der Hitze nicht oxidirt wird. — Die eisernen Tiegel widerstehen zwar der Hitze sehr gut; allein die vereinte Wirkung der Luft und des Feuers oxidirt sie sehr bald; die salzigen Substanzen zerfressen sie; einige Metalle verbinden sich mit dem Eisen; die Erden werden von ihnen gefärbt ꝛc., so, daß dadurch ihr Gebrauch sehr beschränkt wird. Auf Gehlen's Vorschlag hat man versucht, den Speckstein zur Verfertigung der Schmelztiegel zu benutzen, und die damit gemachten Proben sind nicht ganz ungünstig ausgefallen.

Die Gestalt der Schmelztiegel ist sehr verschieden und richtet sich nach dem Gebrauche, wozu sie bestimmt werden. Gewöhnlich giebt man den irdenen Schmelztiegeln die Gestalt eines abgestumpften Kegels oder einer abgestumpften dreieckigten Pyramide. Sie sind an der Oeffnung weit und verengen sich nach dem Boden zu, damit die geschmolzene Masse sich im Grunde der Vertiefung sammeln kann. Damit sie feststehen können, sind sie mit einem platten Fuße versehen. Ein Deckel schützt sie gegen das Hineinfallen der

Kohlen und der Asche. Den Tiegeln aus Platina, Silber, Graphit ꝛc. giebt man eine ähnliche Gestalt.

Schmelztiegel aus kalkigten Erden und Steinen. Diese Art von Schmelztiegeln erhält selbst das Bleyglas, ohne aufgelöset zu werden, längere Zeit, als die Hessischen oder Almeroder Schmelztiegel im Flusse, und dazu giebt Becher folgende Vorschrift an: Man nehme von der fetten Talkerde, welche als ein Saalband die Erzgänge zu begleiten pflegt, und vom weißen Pfeifenthone oder von der Erde, so man zu den Oefen und Gefäßen der Glasmacher gebraucht, einen Theil; beide Erden werden mit einander klein zerstoßen, und durch ein kleines Sieb geworfen. Diese Vermischung feuchtet man mit Kalkwasser an, und arbeitet die Masse etliche Stunden wohl durcheinander, bis man beide Erden auf das Beste in einander gemengt hat, und sich ihre Theilchen nicht mehr von einander unterscheiden lassen. Wenn endlich die Masse derb genug geworden, so werden daraus die Schmelztiegel und andere feuerfeste Gefäße geformt, getrocknet und gebrannt. Pott fand die nach Becher's Vorschrift gemachten Schmelztiegel und andern feuerfesten Gefäße ziemlich fest; sie hielten gut, sanken nicht, und schlugen etwas Feuer; allein vom Bleyglas wurden sie endlich doch durchdrungen. Talk mit gleich schwerem Thone gab auch ziemlich gute Tiegel. Die schon oben, S. 643, erwähnten Hessischen halten das Bleyglas nicht leicht über eine halbe Stunde. Es würde daher einer Gegend, wo man Talkerde in einer beträchtlichen Menge und zugleich einen guten Thon findet, auch das Brennholz in einem sehr hohen Preise stünde, ein ansehnlicher Vortheil zufließen, wenn man daselbst

Schmelztiegel verfertigte. Hierzu schicken sich die weißen und weißgrünlichten Talkarten am besten, insbesondere wenn sie feinblätterig sind. Der gelbe oder Goldtalk ist dazu zu flüssig. Der Thon muß ebenfalls unschmelzbar oder feuerfest seyn. Er darf keinen Kalk enthalten, und daher mit Säuren nicht aufbrausen; widrigenfalls bekommen solche gebrannte Waaren im Feuer Risse, und selbst der Thon zerfließt, der viel Kalkerde bei sich führt, in einem heftigen Feuer. Eben so verhält sich auch sehr eisenschüssiger gefärbter Thon. Der graue Pfeifenthon ist zu diesen Tiegeln der beste. Nach Pott werden die von Talk und Thon geformten Schmelztiegel noch fester, wenn man unter die Masse gestoßenes Glas, Glätte, Sand und Gyps mischt. Am besten erhält sich die Mischung aus fünf Theilen Talk, fünf Theilen Thon und einem Theil Glas; sie wird schon im mäßigen Feuer fest. Jedoch auch ohne allen Zusatz gerathen die Tiegel nach Wunsch, wenn sie bloß aus gutem Talk und gutem Thone sind, und gehörig behandelt werden. Mit Vortheil kalcinirt man vorher die Talk- und Thonerde, welche Erden sich dann feiner pülvern und genauer mischen lassen. Man befreit sie vorher von den Quarzstücken durch einen hölzernen Hammer. Den Sand muß man aus dem Thone herausschlämmen, welches ohnedies jede gebrannte Thonart verlangt. Beide Erden werden mit hinlänglichem Wasser anhaltend zusammengemischt. Diese Arbeit giebt den Haupterfolg. Die zähe Masse wird auf der Scheibe oder in Holzformen zu Tiegeln von allerlei Größe dreieckigt oder länglichrund geformt. Die Formel ist: 2 Theile Talkerde und 1 Theil Pfeifenthon, nach dem Gewicht; die Scheibe modelt sie recht gut. Der breite Boden widersteht dem

Bleyglase noch Hülfsweise. Die geformten Tiegel trocknet man an der Luft, jedoch allmählig; sie trocknen ohnedies geschwind genug. Völlig trocken brennt man sie in einem Ziegelofen oder in einem Töpferofen. Das erste Feuer ist einige Stunden lang gelinde, das zweite stark. Hinlänglich ist es, das Feuer 24 Stunden lang zu unterhalten. Ein anderer Vortheil besteht darin, daß man die Schmelztiegel aus Kalk und Thon zweimal, das erste Mal gelinde und langsam, das zweite Mal aber mit Heftigkeit brennt; und dieses ist besonders alsdann zu empfehlen, wenn man kaustische Salze darin zu bearbeiten die Absicht hat.

Ueber die Verfertigung feuerfester Gefäße, die das heftigste Feuer und allerlei Materien in Fluß erhalten, hat der zu seiner Zeit berühmte Chemiker Pott verschiedene gelungene Versuche gemacht, welche ich hier Auszugsweise aus den Abhandlungen der Berlinischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1751 mittheilen will.

Bei der Verfertigung der Tiegel ist Folgendes erst überhaupt zu beobachten nöthig: Es müssen die Gefäßmassen weder zu trocken, noch zu feucht seyn, weil sich sonst ihre Theile nicht genau untereinander verbinden, und daher kommt es, daß Tiegel, welche auf der Töpferscheibe gemacht werden, selten gut gerathen, weil man dazu gar zu feuchte Masse nehmen muß, woraus eine zu lokkere Verbindung entsteht; es ist besser, wenn man sie in hölzernen Formen schlägt, oder in messingenen, vorzüglich aber in großen Tiegeln, oder man bringt die Masse in eine starke Presse, die man von Zeit zu Zeit nachschraubt, oder man schneidet sie mit krummen Messern zu, damit alles zuvor Angefeuchtete gut durchgearbeitet und durchgeknetet

werden möge. Endlich klopft man die Patrone mit hölernen Hammern, und zwar mit abnehmenden Schlägen; man drückt die Masse bei jedem Schlage weniger ein, nimmt sie oft heraus, und trocknet nach diesem die Masse, man schlägt sie dann noch ein wenig, damit sie sich im Brennen nicht anhänge, besonders wenn sie größtentheils aus Thon besteht. Damit sie auch nicht an das Innere der Form ankleben möge, reibt man sie mit Speck oder Oel, oder mit trocknem feinem Sande, verdünntem, trocknem Thone, worunter Kalk ist, und zwar etwas mehr Kalk, als Thon. Wenn man den Feuertiegel herausgenommen, welches mit Vorsicht geschehen muß, so läßt man ihn hinlänglich an der Luft trocknen, weil sonst Risse entstehen, besonders an denen, die viel Thon enthalten, vorzüglich wenn man sie zu eilig abtrocknen sollte. Je fetter der Thon ist, desto langsamer muß das Abtrocknen derjenigen abgewartet werden, in deren Masse diese fette Zuthat sich befindet; ist er hingegen mager, oder die Zuthat von den andern Materien ansehnlich, so können die Feuergefäße viel geschwinder und viel sicherer getrocknet, und sogar der Wärme ausgesetzt werden. Bei einigen unter ihnen ist es sogar nothwendig, weil sie noch uneben und feucht sind, daß man sie nochmals überklebt oder beschlägt, besonders von außerhalb, und so hinlänglich abtrocknet. Schmelztiegel für dichte Metalle oder trockene Cementirungen, Verkalkungen, können zuweilen mit ihren Materien sogleich ins Feuer gestellt werden, ohne daß man nöthig hat, sie vorher besonders hart zu brennen, wenn man nur die Vorsicht dabei anwendet, daß das Feuer von oben her sehr schwach ist, daß der Luftzug nicht merklich darüber wegstreicht, und daß der Tiegel bloß un-

terwärts gebrannt wird. Man muß aber keine Salze oder Metalle einschütten, welche geschwind in den Fluß gerathen, so wenig als ähnliche Glasarten.

Obgleich man die Schmelztiegel auf diese Art gebrauchen könnte, so pflegt man sie doch nach der gewöhnlichen Art erst besonders im Töpferofen oder im Ziegelofen zu trocknen, indem man ihnen ein sehr schwaches Feuer im Anfange giebt und dieses lange genug unterhält, bis man zuletzt seinen Grad nach und nach verstärkt. Je fetter der Thon an sich ist, desto langsamer muß das Feuer regiert werden, und je magerer derselbe ist, desto hurtiger kann man das Feuer verstärken. Bei gewissen Masseformeln wird erfordert, erstlich die Gefäße unter einen andern Topf zu stellen, oder einen andern Schmelztiegel darüber zu stürzen, um sie hart zu brennen, damit sie nicht unmittelbar vom Feuer bestrichen werden. Zu einigen Schmelzungen ist das Feuer, welches man anwendet, Schmelztiegel in Töpfer- und dergleichen andern Oefen zu brennen, zu schwach, und man bedarf dazu eines lebhafteren Feuergrades, und aus diesem Grunde muß man das Feuer verstärken, weil es sich zuträgt, daß Gefäße, welche man brennt, um so mehr Festigkeit an sich nehmen, je stärker das Feuer ist. Ueberhaupt ist es nothwendig, wenn man sich der sehr großen Schmelztiegel bedient, anfangs immer das Feuer sehr schwach zu unterhalten, und zwar wenigstens eine Stunde hindurch, und bisweilen noch länger; denn ein lebhaftes Feuer zersprengt sie oft, und das noch eher, wenn sie aus einem feinen und starken Staube gemischt sind. Die kleinen Schmelztiegel und andere Feuergefäße halten jederzeit ein heftiges Feuer besser aus, als

als die großen, und man arbeitet mit mehr Zuverlässigkeit bei kleinen Retorten, als bei großen. Bearbeitet man Salze oder Bleygläser, so müssen die Schmelztiegel so fest gebrannt werden, daß sie im Anklopfen funkeln können, wofern man haben will, daß sie das Feuer aushalten sollen, und man muß wohl Acht geben, daß sie keine Risse bekommen. Es giebt Massen, welche unten vorkommen werden, die in lebhaftem Feuer so hart gebrannt werden können, daß sie häufige Funken von sich geben, wenn man sie gegen Stahl schlägt, gleich dem besten Feuersteine. Man würde die größte Mühe anwenden müssen, um sie zu zerbrechen; allein im Schmelzen entstehen von selbst leicht Risse, wofern man solche nicht anfangs lange Zeit im schwachen Feuer erhalten hat. Viele Mischungen von Tiegelmassen, welche lange Zeit ausdauern, und sehr gute Dienste leisten, wofern man sie nur einem schwachen und gemäßigten Feuer ausstellt, zerspringen sogleich im lebhaften Feuer, weil die Zugluft zu viel Strömung äussert, und die äußere Hülle des Schmelztiegels erschüttert und abkühlt. Diese widerstehen dem Bleyglase und den Salzen im Flusse, aber Zugluft ist ihnen nachtheilig, und hier ist nichts besseres zu thun, als sie von aussen zu bewaffnen, indem ein solcher Beschlag diesen unmittelbaren Ueberfall der Luft von dem Innern des Tiegels abhält. Einige Formeln glücken im Kleinen sehr gut, aber im Großen mißlingen sie, weil die Heftigkeit des Feuers, die Zartheit der im Flusse stehenden Materien oder die Schwere des Flusses, oder die zarte Asche, welche sich an sie hängt, mit einander einstimmig den Tiegel zerstören, ausdehnen, und mit einmal zersprengen, sobald der äußere und innere Angriff vom Feuer die Theile biegsam, nachgebend und

zart macht. Massen, die im Schmelzen poröse werden, und Metall verschlucken, können verbessert werden, wenn man ihren Boden von innen und aussen mit zerflossenem Weinsteinöl reibt, und so brennen läßt; denn davon bildet sich auf der Oberfläche ein Firniß, welcher die Pores vereiniget, und die Inhaltsstoffe verhindert, daß sie nicht zwischen die Masse hindurchdringen, und solche spalten können. Man erreicht eben diese Arbeit, obgleich es mehr Kosten macht, wenn man sie mit Borax überglaset, und man wird diesen kleinen Aufwand gern anwenden, wenn vom Goldschmelzen die Rede ist. Jedoch taugt beides nicht, wenn man Bleyglas zu schmelzen hat; denn es lehrt die Erfahrung, daß solches endlich den Tiegel zerspaltet, und daß es sich von innen und aussen in der Gestalt eines Schaumes aufthürmt. Mehrere Tiegel verbessern sich, wenn sie zu porös sind, wenn man sie inwendig mit einer Lage feinen, flüssig-gemachten Thon beschlägt; jedoch muß dieses geschehen, wenn sie noch etwas feucht sind; denn wenn sie erst durch und durch trocken geworden, oder gar schon gebrannt sind, so haftet diese Lage nicht mehr, sondern es löset sich Alles von der Oberfläche ab. Bei manchen glückt es, wenn man während daß das Feuer, worin sie gebrannt werden, am lebhaftesten wirkt, eine ziemliche Menge Küchensalz ins Feuer wirft, davon ein Dampf oder dicker Rauch aufsteigt, welcher im Aufsteigen die feurigen Gefäße überkleidet, und sich daran ansetzt. Vermittelst dieses Salzdampfes brennen sie sich viel dichter; auch giebt es ihnen von aussen einen glänzenden Ueberzug, welcher wie Glasur aussieht. Dieser Behandlung bedient man sich, wenn man Salze bei dem Brande der glatten Gefäße verflüchtiget, welche uns Waldenburg

liefert, so wie bei andern dergleichen; jedoch geschieht dieses nicht, wenn man Küchensalz unter die ganze und rohe Tiegelmasse mischt; denn dadurch bekommen die geformten Tiegel leicht, wenn man sie einem Glühfeuer aussetzt, Risse. Hat man die Absicht, Tiegel, deren man sich bedient hat, noch länger aufzubewahren, um solche zu andern Arbeiten zu gebrauchen, so muß man sie erst ausleeren, in einen heißen Ofen stellen, oder umstürzen, sie mit einem andern Gefäße bedecken, und sie langsam und nach und nach wieder kalt werden lassen, um zu hindern, daß die freie Luft sie nicht gar zu geschwinde wieder abkühle, und sie zersprengen möge. Tiegel, welche zum Bleyglase, Antimoniumglase, oder zu irgend einem andern gemeinen Glase angewendet werden sollen, und die man lange in heftigem Feuer stehen lassen muß, müssen einen größeren und weiteren Boden haben, damit sie eine größere Oberfläche fassen, sich mit äusserster Langsamkeit einziehen können, und das Gewicht nicht auf einen einzigen Punkt hinabsinken möge. Hingegen taugen diejenigen, welche zum Hervorbringen der Metall- und Halbmetallkönige dienen sollen, wenn sie nicht so lange Zeit im Feuer stehen sollen, mit einem spitzen Boden besser, darin sich die Materie genauer koncentrirt und senkt, wie man solches an den Probiertuten gewahrt, in Rücksicht auf dicke Gefäße, welche im Anfange leicht reißen. Hier ist es öfters rathsam, daß man sie zweimal brennt, und zwar das erste Mal schwach, oder gar mit übergestürztem, etwas poröserem Topfe, damit sie vom Feuer nur mittelbar berührt werden, das andere Mal aber unmittelbar, und in sehr starkem Feuer. Ist die Massenmischung geschehen, und mit einer hinlänglichen Menge Wasser angefeuch-

tet, so ist es überhaupt vortheilhaft, die feuchte Mischung eine gewisse Zeit lang, je länger, je besser, in einem feuchten Keller, oder wenn die Portion an sich klein ist, unter hohle Gläser zu stellen, damit die freie Luft das Mengsel nicht austrocknen möge. Ausser dieser Vorsicht muß man diese Masse alle Tage ein- oder zweimal durcharbeiten, damit sich der Thon in die kleinsten Theile auflöse, und sich in der ganzen Masse überall gleich vertheile, welches man, jedoch widersinnig im Französischen das Faulen nennt. Zu oberflächlichen Arbeiten nahm man zu diesen Gefäßen gemeinen Ziegelthon, welchen man mit Roßmist faulen ließ; und es können Tiegel, welche man daraus formt, recht gut einige Stunden, einige unedle Metalle im sanften Flusse aushalten, wofern nämlich diese Metalle nicht über ein oder zwei Pfund wiegen, und in dergleichen Fällen dürfen die Schmelztiegel, welche man gebraucht, nicht einmal gebrannt seyn. Sobald man aber edle Metalle gebraucht, und man ein heftiges Feuer zu machen hat, so würde man gewiß sehr unrecht thun, wenn man es mit dergleichen Tiegeln wagen wollte. Der Ziegelthon enthält in der That Stoffe, welche dazu ganz und gar nicht taugen, obgleich ihr Verhältniß sehr verschieden ist, wie man an ihrem Sande, Mergel, Eisentheilen ꝛc. sehen kann. Aus diesem Grunde taugt der gemeine Töpferthon, welcher farbig ist, ganz und gar nichts; denn wenn diese Thonarten der Töpfer mit Scheidewasser aufbrausen, so ist es ein Zeichen des Mergels oder des Kalkes, welche darunter gemischt sind, und wenn solche während des Brandes im Feuer gelb oder roth werden, so deutet dieses auf die Gegenwart einer Eisenrosterde. Unter allen diesen Beimischungen ist der Mergel die

allerschädlichste, anstatt das Sand und Eisenrost in gewissem Verhältnisse es viel weniger sind. Man muß daher mehrentheils weißen Thon nehmen, und dieser ist um so viel besser, je weißer und reiner er ist. Nach Glauber soll das sicherste Mittel die Erdart zu unterscheiden seyn, wenn man davon ein Stück von der Größe eines Hühnereyes nimmt, wenn man es in ein starkes Feuer bringt, und wenn man dabei Acht giebt, ob sich ein ansehnliches Stück davon losmacht, vornämlich aber, ob etwas zu Staub wird. Wenn also die Masse ganz und gleichförmig und ohne Risse in einem mäßigen Feuer bleibt, so könne man daraus muthmaßen, daß kein Mergel darin steckt. Diese Probe ist freilich nicht hinreichend; allein man hat keine andere vorzunehmen nöthig, als das Nichtaufbrausen des weißen Thons mit Scheidewasser, und dieselbe Probe schickt sich auch für den grauen und blauen Thon, welcher im Brennen weiß wird. Die zweckmäßigsten Thonarten zu diesem Behufe sind daher diejenigen, welche von den Brennern der Tabackspfeifen gebraucht werden, der Tabackspfeifenthon, und einige Gerbererden, dergleichen die Zittauer Erde ist, welche im Feuer keine Risse bekommt. Diese Erden müssen erst getrocknet, hernach mit einem Schlägel geschlagen werden, damit sich die gröbsten Steine von der Masse absondern, und nicht zu Staub werden; nachher treibt man sie durch ein Sieb, rührt sie in Wasser ein, damit sich der Sand davon scheide, und Kraft seines Gewichtes zu Boden falle, weil überhaupt der Sand zu langen Verglasungen nicht tauglich ist. Würde der Thon viel feinen Sand enthalten, so würde es gut seyn, das Einweichen im Wasser zu wiederholen. Nachher trocknet man den Thon, um sein Gewicht

zuverlässig anzugeben. Man trifft bisweilen Thonschichten an, welche ziemlich rein sind, oder bei denen das Sandverhältniß keinen Nachtheil bringt. Die Töpfer pflegen sie nicht in Wasser einzurühren, sondern sie schaffen nur die größten Steinchen heraus, und machen daraus Retorten, Kruken, und eine Menge anderer Gefäße, weil alle Gefäße, welche aus einem fetten Thone gemacht sind, welchen man wenige oder gar keine andere Materien zusetzt, flüssige Dinge besser aushalten, als Gefäße von magerer Erde; und wenn man sie im Feuer rothgebrannt, so halten sie darin auch gut aus, und vertragen sogar Schmelzungen, in so fern man nur nicht die Heftigkeit des Feuers zu schnell vermehrt; denn sonst wenden und krümmen sie sich, und werden kleiner. Dieses ist jedoch nur bei kleinen Stücken von Nutzen, und gelingt nicht bei großen, welche sehr leicht Risse bekommen, entweder weil diese dünner sind, oder weil sie der Zugluft ausgestellt werden, und nicht an allen Stellen ihrer Oberfläche einerlei Eindruck vom Feuer ausstehen, und dieses ist besonders für dicke Gefäße nachtheilig, welche ausserdem das Gewicht schwerer Körper sehr gut aushalten würden, wenn dieses Flüssigkeiten sind. Der Verfasser dieser Abhandlung hat oft diese kleinen Kruken in einen recht starken Topf gestellt, oder, welches noch passender ist, in einen gemeinen Tiegel mit Sand, oder er beschlug sie mit einem guten Thonmengsel, und nachher stellte er sie in ein heftiges Feuer, mit Bleyglase angefüllt, und dieses hielten die Gefäße zwölf Stunden lang aus, in sofern man das Feuer im Anfange nur sehr langsam regierte. Da die Tiegel von bloßem Thone bei dem Gebrauche eine so ängstliche Vorsicht erfordern, und wenn sie einmal in der Gluth stehen,

sich nicht aus dem Feuer heben lassen, um ihren flüssigen Inhalt auszugießen, ohne Risse zu bekommen, und man sie dagegen in dem Ofen langsam kalt werden lassen muß, so daß man sie überhaupt nur einmal gebrauchen kann, so ist die gewöhnlichste Materie, welche man unter den Thon zu mischen pflegt, weißer Sand, oder doch solcher, welcher sehr wenig farbig ist, oder kleine Feldkiesel, zerschlagene Feuersteine, Quarz ꝛc. Alle diese Materien müssen sehr wenig Farbe haben, weil in den meisten Operationen eine zu große Menge von Eisenstoff Nachtheil bringt. Es macht viel Unterschied, wenn man feinen Sand oder grobkörnigen Sand anwendet, dergleichen der Flußsand ist. Was den feinen Sand anbelangt, so zerreißt die Masse wenn man gleich nur wenig davon unter den Thon mischt, im Feuer leicht; und nimmt man mehr, so werden die Gefäße im Feuer brüchig; also schickt sich ein gröberer viel besser dazu, wovon auch die schon oben, S. 643, angeführten Hessischen Tiegel einen Beweis liefern. Die Tiegelformer, welche sie verfertigen, nehmen keinen feinen Sand, und sondern ihn vielmehr gleich im Anfange genau durch ein Sieb davon, und sie behalten bloß den Sand von mittlerer Größe zur Tiegelmasse. Auf diese Weise können sie viel unter ihren Thon mischen, denn ein Thon, dessen Gewebe nicht von zu feinem Sande aufgelockert wird, brennt sich desto fester und besser. Wollte man statt des groben Sandes, eben so viel feinen Sand, dem Gewichte nach, nehmen, so würde der Tiegel ganz und gar brüchig werden, und gewiß kein Feuer aushalten, ohne Risse zu bekommen, und er würde zerbrechlicher werden. Der Verfasser hat in dem Gange seiner Versuche, so oft nämlich derselbe seinen Sand mit weißem in Wasser eingerührtem Thone vermengte, fol-

gende Bemerkungen erfahren. Er formte Tiegel von einem Theile Thon, und drei Theilen feinen Steingrubensandes. Diese Tiegel waren aber sehr brüchig. Andere von einem Theile feinen Thons und zwei Theilen feinen Sandes von Freyenwalde, waren auch noch brüchig genug, und zerborsten im Feuer. Thon, mit gleichem Gewichte feinen Sandes zerborstete ebenfalls, doch nicht so sehr. Dahingegen geben zwei Theile Thon mit einem Theile Sand schon eine bessere Formel; denn vier Theile Thon mit einem Theil Sande wurdrn im Brennen sehr fest, aber man bemerkte doch ansehnliche Sprünge daran, und acht Theile Thon mit einem Theile Sand bekamen in einem lebhaften Feuer noch mehr Risse. Wenn man Gefäße, welche in dem letzteren Verhältnisse geformt sind, mit eben der Vorsicht, als diejenigen behandelt, welche bloß aus Thon gemacht sind, so thun sie fast eben die Dienste, in so fern sie gut beschlagen sind, und man ihnen anfangs ein ungemein langsames Feuer giebt; denn man brennt sie auf diese Weise fest genug, um der nagenden Metallglut des Bleyglases hinlänglichen Widerstand zu thun. Der Beschlag muß nur ganz frisch seyn, und man muß ihn aufstreichen, wenn das Gefäß noch feucht ist; denn sonst haftet er nicht, und schält sich im Brennen häufig los. Man könnte indessen doch diese Tiegelmasse noch vervollkommnen; allein bei dem Allen vermag sie doch nicht, ein heftiges und anhaltendes Feuer auszustehen. So z. B. geben vier Theile Thon und vier Theile Sand mit einem Theile Kreide, eine ziemlich feste Masse für ein mäiges Feuer, dasselbe thun auch vier Theile Thon, vier Theile Sand und einen Theil schmelzbaren Spaths; denn sie vereinigen sich ziemlich genau mit einander. Dagegen geben sechs Theile

Thon und achtzehn Theile Sand, mit einem Theile Bleyglätte ein noch brüchiges Gemisch; vier Theile Thon und acht Theile Sand, mit einem Theile Bleyglätte sind noch etwas brüchig; indessen sind diese Mischungen zu Gefäßen dienlich, um ein heftiges Feuer auszustehen, in so fern nur die Materien ihres Inhalts nicht in Fluß gebracht werden sollen. Hingegen können zwölf Theile Thon, drei Theile Sand und drei Theile gestoßenen Glases im Brennen ziemlich fest werden; sie blähen sich jedoch in heftigem Feuer zu Schaum auf. Vier Theile Thon mit neun Theilen Sand und einem Theile Kreide, so wie vier Theile Thon, zwölf Theile Sand und ein Theil Kreide in gemäßigtem Feuer eine angenehme und nützliche Mischung geben. Aber grober Sand von den Flüssen oder dem Meerufer, von Mittelart, von dem man durch Siebe die feinsten und gröbsten Körner geschieden, sind viel besser in ziemlich lebhaftem und anhaltendem Feuer, als der feine Sand, weil der Thon, darunter man ihn mengt, nicht so sehr zertheilt wird, wofern man im Anfange des Brennens ein ziemlich starkes Feuer macht. Wenn man weißen Thon mit gleichem Gewichte groben Sandes, oder gar bis zwei oder drei Theilen dieses Sandes vermischt, so werden die Tiegel von zwei Theilen den Hessischen Tiegeln am ähelichsten in der Consistenz, und man könnte sie im Nothfall zu einerlei Gebrauch anwenden. Außerdem kann man Tiegel, und selbst die Hessischen, geschickt machen, eine viel längere Schmelzung auszuhalten, wenn man deren zwei, einen in den andern steckt, und den Zwischenraum zwischen beiden, welcher sie von einander trennt, mit zerstoßenem Glase oder Sand ausfüllt, oder man setzt auch einen Hessischen Tiegel

in einen Ypser-Tiegel. Ueberhaupt sind die Hessischen viel tauglicher, als die Ypser zur Salzschmelzung, wofern solche nicht lange dauern soll, anstatt daß die Ypser ihrer Seits wieder beim Metallschmelzen bessere Dienste leisten; denn die großen Hessischen Schmelztiegel halten den Metallfluß nicht lange aus, und bekommen sogleich davon Risse, ob sie gleich den Salzfluß sehr wohl vertragen. Da die Gläser insbesondere, sowohl das gemeine, als das Krystallglas, und noch geschwinder das Bleyglas, oder der Bleykalk, so wie alle Mischungen des Flußspathes, mit den alkalischen Erden, den sowohl feinen, als groben Sand angreifen, welcher in den vorhergehenden Tiegelarten steckt, solchen auflösen, und sich damit verglasen, und dadurch nach und nach die Tiegel spalten, bis die Oeffnung so groß geworden, daß sie auslaufen, so widersteht der Thon viel besser allen Schaden, und hält den Angriffen des Glases viel länger aus. Schon in den ältern Zeiten widerriethen die Scheidekünstler und Metallurgisten den Sand zu Schmelzgefäßen, und dagegen empfehlen sie gebrannten und nachher gepülverten Thon, wie man in den Schriften des Cardilucius, Erkers, Glaubers ꝛc. findet. Letzterer sagte z. B. in seinem Werke, welches er Philosophenofen rubricirte: Man mische unter einen Theil weißen, frischen Thons zwei, drei bis vier Theile gebrannten und gepülverten Thons recht wohl, und man schlage aus dieser Masse Schmelztiegel in Patronen, weil jede Erde, welche man feuerfest zu machen gedenkt, eine sehr magere Zubereitung verlangt. Dergleichen Erde läßt sich nicht mehr auf der Töpferscheibe zwingen, sondern man muß sie in Formen schlagen, oder man kann sie inwendig mit einem krummen Messer herausschneiden;

anstatt des gebrannten Thons kann man auch zerbrochene Tabackspfeifen, Kruken oder Zuckergefäße, gute Steinretorten, Waldenburger Gefäße, weiße Kruken zu Mineralwasser, und sogar reine und zerstoßene, alte Hessische Tiegel aussuchen. Indessen enthalten diese letzteren zwei Theile Sand, gegen einen Theil Thon, welches vielen Operationen ganz und gar nicht nachtheilig, jedoch einigen in der That ist, weil Mischungen aufstoßen, für welche man dem gebrannten Thon noch ausdrücklich eine mittelmäßige Portion Sand zufügen muß. — Wie schon oben erwähnt, macht man gegenwärtig die Schmelztiegel, die man gemeiniglich zum Glasschmelzen zu nehmen pflegt, oder zum Messingmachen und zu ähnlichen Feuerarbeiten, aus frischem und aus gebranntem Thone, welche auch zu diesem Feuergeschäfte, so lange die eingesetzten Materien noch nicht in den Fluß gerathen, sehr gute Dienste leisten; oder wenn sie in den Fluß eintreten, und dieser nicht zu zart und dünn ist, sondern etwas sintert, weil alles leicht Flüssige, besonders bei starkem Luftzuge, sehr leicht Risse hervorbringt, und sich einen Durchgang öffnet. So kann man z. B. in den gewöhnlichen Tiegeln zum Glasschmelzen 24 Stunden und darüber Bley im Fluß erhalten, und sogar kochen lassen, doch aber in keinem Windofen. Eben so bedeutend ist es, das Verhältniß zu beobachten, wie viel man gebrannten Thon einzumischen hat. Weniger davon mischt man unter frischen Thon, und je fester sich Geschirre brennen lassen, um so früher bekommen sie auch Risse, in sofern die Luft ungleich darüber hinwegzieht. Daher macht man die Recipienten, weil sie nicht unmittelbar ins Feuer gesetzt werden, aus einer Masse von einem Theile Thon, und bloß aus dem vierten oder sechsten

Theile gebrannten Thon. Dieses würde aber zu Schmelztiegeln durchaus nicht taugen, und je mehr man gebrannten Thon nimmt, desto besser und länger widerstehen Gefäße einem heftigen Feuer, dagegen aber werden sie auch, nachdem sie gebrannt worden, zerbrechlicher, und bekommen leicht Risse; Zugluft vertragen sie ehe; da sie aber poröser sind, so werden sie viel geschwinder von leichtflüssigen Metallen, sonderlich von schmelzbaren Gläsern durchdrungen, und weil sie im Brennen nicht feste genug werden, sondern zerbrechlich bleiben, so haben ihre lockern Theile nicht Bindung genug, und sie dehnen sich ungleich aus, und zwar, weil das Gewicht des fließenden Metalles oder der Gläser das Brandgewebe trennt, und darin Risse erzeugt. Man bemerkt hier, wie bei dem Sande, einen auffallenden Unterschied, wenn man gebrannten Thon gebraucht, welcher überhaupt zu feinem Staube zerstoßen wird, oder, indem man alles Feine davon scheidet und bloß das Grobe nimmt, oder wenn man Feines und Grobes beisammen läßt, oder wenn man beides nach gewissem Verhältnißgewichte miteinander vermischt. Tiegel von gebranntem Thone, welcher nur grob zerstoßen ist, widerstehen der Heftigkeit des Feuers und der Zugluft am besten, und bekommen keine Risse, und daher ist diese Formel zum Tiegeldeckel, zu Untersätzen, Muffeln ꝛc. dienlich. Hingegen bekommen Tiegel, zu denen man gebrannten und feingepulverten Thon nimmt, viel leichter Sprünge, und so kann man, in Befolgung dieses Grundsatzes, leicht die folgenden Tiegelmassen beurtheilen. Ein Theil gebrannter, durch ein feines Sieb geworfner Thon, mit zwei Theilen frischen Thons gearbeitet, giebt im Brennen feste Tiegel, die aber leicht zerspringen.

Das Produkt aus zweien gleich vielen Theilen erlangt ebenfalls eine ansehnliche Festigkeit im Brennen, und die Oberfläche nimmt sogar einen Firnißglanz an sich. Zwei Theile frischen Thons mit drei Theilen gebrannten Thons sind noch besser, und brennen sich gut. Ein Theil frischen Thons mit zwei oder drittehalb Theilen gebrannten Thons, geben auch einen guten Satz, wofern nur das Feuer, worin man sie brennt, stark genug ist; denn wenn dieses nur schwach ist, so zerplatzt leicht der Tiegel. Ein Tiegel aus einem Theile frischen Thons und zwei Theilen zerstoßener Tabackspfeifen zerborst, von einem Flusse von Kreide und Flußspath. Mit drei Theilen gebrannten Thons verträgt er das Feuer besser, da er aber zärter ist, so trennen sich seine Theile leicht durch einen ausgestandenen Druck. Alle Gefäße, welche oft und sehr schnell aus der Hitze in die Kälte übergehen, um die Materien auszugießen, welche sie enthalten, als die Treibscherben, Teste, Schmelztiegel ꝛc., müssen aus einer magern Masse bestehen, oder man muß eine ähnliche Zuthat von andern Materien zum Thone fügen; denn wenn die Materie nicht an den Fingern klebt, so ist es schwer, dieselbe auf der Scheibe zu behandeln, und man sieht sich gezwungen, sie in Formen zu schlagen. Da es auch viele Gefäße giebt, welche im Brande von außen und innen eine Art von Glasur vom Salze bekommen, welches man gegen das Ende ins Feuer wirft, so thun Einige den Vorschlag, anstatt des Einwerfens, dieses Salz unter die Masse zu mischen. Um von diesem Versuche sich selbst zu überzeugen, so nahm Pott 12 Loth frischen Thons, nebst 6 Loth gebrannten Thons, 1 Loth Salz, und daraus wurde ein Gefäß gemacht; es schäumte im Brennen

sehr, und daher konnte man damit nichts anfangen. Etwas besser ist es, das halbgebrannte Gefäß in eine Auflösung von Kochsalz einzutauchen, und es weiter zu brennen; dieses hilft der Oberfläche in etwas; allein dieses Mittel ist nicht hinlänglich, und das Gefäß zerborst dennoch bei dem Flusse. Wenn man das Verhältniß sogar umkehrt, und einen Theil frischen Thon zu zwei Theilen gebrannten Thons setzt, um daraus Tiegel zu formen, so bekommen sie doch auch Risse, ob sie sich gleich nicht so zusammenziehen, oder wie die vorhergehenden Vorschriften, einschrumpfen. Wenn man indessen frischen Thon mit gleich schwerem, gebranntem, und zu Pulver gestoßenem Thone vermengt, und dieses Mengsel mit Eyweiß anteigt, und damit inwendig in verschiedenen Lagen einen Hessischen Tiegel beschlägt, nachdem solcher vorher recht erwärmt worden, zugleich aber mehrere Male die entstehenden Spalten verstreicht, welche unterhalb dem trocknen Theile zum Vorschein kommen, so kann man diese beschlagenen Tiegel zu verschiedenen Behandlungen mit Nutzen anwenden*); allein zwei Theile frischen Thons mit einem Theile feinen gebrannten, können ohne Risse nicht trocken werden, selbst wenn man dabei Eyweiß zu Hülfe nimmt. Nimmt man hingegen

*) Man würde hier, um die Masse noch feuerbeständiger zu machen, auch noch einen Theil Schmierkäse oder Käseschrabsel, den man von dem sogenannten Kuhkäse abschrabt, und einen Theil gestoßenen Kalk der Masse noch zusetzten können; denn ein, aus dem erwähnten Käseschrabsel, aus Kalk und Eyweiß bereiteter Kitt, zum Kitten der Porzellantassen, hält so fest, daß eine solche Tasse eher an einem andern Orte zerspringt, wenn man sie in starkes Feuer bringt, oder fallen läßt, als da, wo sie gekittet worden. Ein ähnlicher Kitt ist auch unter Kitt, Th. 39, S. 257, angeführt worden. Das Verhältniß der Theile läßt sich leicht ausmitteln. K.

anstatt des gebrannten, feingepülverten Thons, einen andern, gröber gepulverten, indem man Alles fein Gesiebte wegwirft, so entstehen daraus folgende Tiegel: Drei Theile Thon mit zwei Theilen grobzerstoßener Kruken geben eine nützliche Formel; eben so auch neun Theile Thon, mit drei Theilen zerstampfter Schmelztiegel; frischer Thon mit gleich schwerem, gebranntem, groben, bekam vom Schmelzen des Bleyglases einige Risse; dagegen widersteht ein Theil frischer Thon mit zwei Theilen gebrannten, groben, dem Bleyglase, ohne Risse zu bekommen; allein das Bleyglas dringt hindurch, weil die Masse zu porös ist. Ein Theil Thon mit drei Theilen gebrannten groben Thons widersteht dem Feuer noch besser, ist aber noch porö-ser, und das Bleyglas schleicht sich noch geschwinder hindurch. Man gewahrt also, daß die zwei letztern Formeln mit größerem Nutzen angewendet werden können, um andere feste Massen zu beschlagen, damit sie von der Zugluft nicht zerbersten. Zu Schmelzungen müßte man diese Gefäße vorher beschlagen, und wenn sie noch halb feuchte sind, inwendig reinen, verdünnten Thon aufstreichen. Aus den angeführten Erfahrungen geht hervor, daß man mit seinen Versuchen der Porosität solcher Tiegel entgegen arbeiten müsse, welche außerdem die Eigenschaft haben, das Feuer auszuhalten, um solche fester zu machen, und ihre Schweißlöcher zu verengern. Um diesen Endzweck zu erreichen, räth uns die natürliche Folge an, daß man eine flüssige Materie beizumischen habe, welche zugleich die Pores verschließt, und inkrustirt, nur muß dieses in einem solchen Grade geschehen, daß die ganze Masse nicht mit in den Fluß geräth. Dergleichen giebt es in der Wirklichkeit; hier ihre Musterung. Die erste Ver-

glasungsmaterie ist das gemeine Glas. Mischt man zerstoßenes Glas unter die Tiegelmasse, so zeigt sich Folgendes: Zwölf Theile frischen Thons, drei Theile gebrannten Thons und drei Theile Glas werden gewöhnlich fest; allein die Materie fängt endlich an zu schäumen, und folglich ist dieser Glaszusatz zu groß. Zwei Pfund frischen Thons, ein halbes Pfund gebrannten Thons und ein Viertelpfund Glas bekommen noch Spalten. Zwei Pfund Thon, ein halbes Pfund Sand und ein Viertelpfund Glas verursachen eben diesen Fehler. Fünf Loth frischen Thons, fünf Loth gebrannten Thons und ein Loth Glas werden ziemlich fest und geben eine Zusammensetzung von ziemlichem Nutzen. Cardilucius in seinen Anmerkungen über den Erker, giebt das Verhältniß von acht Theilen frischen Thons mit vier Theilen gebrannten, zwei Theilen zerstoßener Kiesel, und einem Theile des Glases an; eine Masse, welche Leutmann zu Muffeln, Testen und Schmelztiegeln empfiehlt. In der That wird diese Gefäßmasse so ziemlich fest, allein sie hält keine recht starken Proben, und eben so wenig, als die Schlüterische von zwölf Theilen Thon, zwei Theilen Sand, und zwei Theilen zerstoßenen Glases aus; denn es scheint überhaupt die leimartige Materie des Glases keine rechte Festigkeit zu verschaffen, weil sie nicht leimartig genug ist. Das Alkali vermag zwar an Tiegeln eine oberflächliche Verglasung, wenn sie völlig gebrannt sind, zu bewirken, sobald man ihre Oberfläche damit tränkt, und dann nochmals brennt, und dieses macht sie etwas tauchlicher, Metalle zu halten und sie nicht durch zu lassen; allein zu dauernden Feuerungen taugen sie doch nicht, und dasselbe in der Masse eingeknetete Salz, taugt zu Tiegeln noch weniger.

Kalzinirter Borax wäre nicht zu verwerfen; allein er ist zu großen Tiegeln zu kostbar. Sonst kann man wohl Sachen, welche nur mittelmäßig fließen, schon in gläsernen Retorten schmelzen, oder in Kolben, in so fern die Materie weder zu ansehnlich, noch das Feuer zu heftig oder anhaltend ist; vornämlich aber, wenn man diese Gefäße in einen Tiegel in Kalk stellt. — Das Glasporcellan des von Reaumer, so aus Kreide und Gyps besteht, taugt noch besser, und ist auch für kostbare Materien noch vorzuziehen, und dazu läßt sich feines Porcellan eben so gut gebrauchen, und zwar mit noch besserem Erfolge. Dahingegen scheint das Bleyglas und der Bleykalk in diesem Falle das gemeine Glas zu übertreffen, und einen Leim zu machen, welcher im Feuer viel besser bindet. Zu dieser Absicht nehme man Bleyglätte, Zinnober, Bleyweiß oder andere Bleyaschenarten und Bleykalke, oder sogar schmelzbares Bleyglas, nachdem diese Materien in den Wurf kommen, vorausgesetzt, daß man ihr Verhältniß genau beobachtet; denn viel kann davon nicht genommen werden, weil dann die Masse einsinkt und untauglich wird, z. B. vier Theile vom frischen Thone, und acht Theile vom gebrannten Thone, mit einem Theile Bleyglätte gaben schon eine Materie, die sich im Feuer niedersenkte, wenn man leichtflüssige Dinge zum Fließen einthat. Folglich muß man darunter nur den 16ten, 20sten, gar nur den 24sten Theil, und noch weniger von dieser Materie beimischen. Will man sie ausserdem bloß zu Materien gebrauchen, welche in keinem großen Fluß gerathen, so dienen vier Theile frischen Thons, und fünf Theile gebrannten Thons mit einem Theile Bleyglätte, zu einem so festen Produkte, daß man damit gegen den Stahl, wie

mit einem Flintensteine, Feuer schlagen kann. Eben dasselbe geschieht auch von sechs Theilen frischen Thons, mit zwölf von gebranntem Thone und zwei Theilen Zinnober; z. B. 6 Loth frischen Thons, 12 Loth gebrannten gröblichen Thons, und 2 Quentchen Zinnober oder Glätte. Es giebt auch Mischungen, die man zu gewissen Absichten wählt, und wo es zuträglich ist, die Proportion des gebrannten Thones zu vergrößern, und den Bleykalk zu vermindern. Zum Beispiel vier Theile frischen Thons, zwölf Theile gebrannten, mit einem Theile Zinnober, oder acht Theile frischen Thons, 24 gebrannten, und vier Theile Glätte geben eine gute Mischung, welche aber am Ende vom Bleyglase zerstört wird. Nimmt man jedesmal mehr vom gebrannten Thone, so widersteht die Materie wirklich dem Feuer besser, sie wird aber auch davon zerbrechlicher. Zum Beispiel vier Theile frischen Thons, 16 Theile gebrannten, und ein Theil vom Zinnober. Man geht damit sogar so weit, daß man acht Theile frischen Thons mit 32 gebrannten und einem Theile der Glätte vermischt. Dergleichen Massen sind zu gewissen Operationen recht gut, und was bisher überhaupt gesagt worden, kann ihre Grundmischungen, Anwendung und Vervollkommnung für Lokalumstände berichtigen; da man aber in diesen Formeln den höchsten Festigkeitsgrad noch nicht angetroffen, den man sucht, so muß man weiter fortschreiten. — Man hat noch eine metallische Materie, welche, wenn man sie zu Feuergefäßen anwendet, allen vorhergehenden den Vorzug streitig macht, oder zu machen scheint, nämlich das Eisen, aber nicht die Eisenmasse. Gemeine Eisenfeile taugt zu diesem Behufe auch nicht, weil sie in Mischungen schäumt und sich aufbläht. Man muß also verbranntes

oder geröstetes Eisen nehmen, welches auf die eben angeführte Art, oder auf sonst eine Weise seinen Metallglanz und das Phlogiston an seiner Oberfläche verloren hat, z. B. Hammerschlag, Eisenschlacken, Vitriolerde, ausgesüßten Todtenkopf des Vitriols, ausgesüßten Todtenkopf von Scheidewasserbrennen, alle Arten von Eisensafran, allen Eisenschaum, alle eisenhaltige Erden, dergleichen die rothen Boluserden, gefärbte Thonerden, der Ziegelstaub ꝛc. sind. Diese Stoffe geben in der That nach rechtem Verhältnisse den Schmelztiegeln einen mehr bindenden Leim und größere Festigkeit und Dauer. Daher kann man mit den Mehrsten, wenn man sie gegen Stahl schlägt, sehr lebhafte Feuerfunken hervorbringen. Bei allen diesen Vorzügen sind die Tiegel doch ungeschickt zu vielen Arbeiten, besonders wenn man viel Eisenmaterie dazu nimmt, weil sie leicht ihre Farbe fahren läßt, und den Inhalt färbt. So läßt sich Krystall und alle hellfarbige Flüsse, als der Rubinfluß, nicht wohl in dergleichen Tiegeln schmelzen, weil sie viel von ihrem Glanze einbüßen. Doch diese Arbeit ausgenommen, kann man von dergleichen Tiegeln noch guten Gebrauch machen, wenn man sie zu andern Diensten anwendet. Man möchte Erstaunen, daß dieses Metall, welches eins der strengflüssigsten ist, nachdem es gebrannt worden, fast leichter, als vorher fließt, und zugleich die härtesten Erden und Steine flüssig macht. Wie man in Pott's Lithogeognosie finden kann. Die Natur bildet bereits Thonerden, welche mit der Rostmaterie gemischt sind; brennt man eine solche Masse, so erhält sie eine solche Härte, daß man damit Feuer schlagen kann, und sie sich schleifen, und wie Jaspis polieren läßt; durch Kunst kann man den weißen Thon mit Ei-

senerde dergestalt modificiren, und dadurch die Bolusarten nachmachen, davon eine dünne Platte oft im Brennen so dauerhaft wird, daß man sie bei aller Gewalt mit den Fingern nicht zerbrechen kann. Ohne Zweifel sind die braunen Meißner Gefäße, welche man nicht glasirt, nachdem man sie gebrannt hat, sondern schleift, welches eigentlich ihren großen Werth bestimmt, aus einem ähnlichen Gemische geformt. Daß die Verhältniße des Eisensafrans gegen die übrige Masse nur sehr klein seyn mussen, zeigen folgende Proben: Vier Theile frischen Thons, eben so viel gebrannten, und eben so viel fein zerstoßenen Hammerschlag, nämlich zu vier Theilen zu Gefäßen gemacht, welche man nachgehends in lebhaftes Feuer bringt, zerfließen. Dasselbe gilt auch von einem Satze aus vier Theilen frischen Thons und acht von gebranntem, mit einem Theile Hammerschlag, oder auch von vier Theilen frischen, zwölf Theilen gebrannten Thons und von zwei Theilen Hammerschlag; dasselbe versteht sich von vier Theilen frischen, vier Theilen gebrannten Thons, und einem Theile ausgesüßten Todtenkopfes des schwefelsauren Eisens; oder vier Theilen frischen, acht Theilen gebrannten Thons und einem Theile des Todtenkopfes; oder endlich von vier Theilen frischen, zwölf Theilen gebrannten Thons, und einem des Todtenkopfs. Alle diese Massen sanken in heftigem Feuer ein, und sogar sechzehn Theile frischen Thons mit zwei und dreißig gebrannten, gegen einen Theil Todtenkopf; denn auch diese blähete sich etwas auf, weil sie flüssig zu werden anfing. Es ist jedoch von Nutzen, feste Mischungen noch zu beschlagen, weil sie Risse bekommen, und zwar mit einem ähnlichen Eisenmengsel, welches einige Flüssigkeiten bei sich führt; dahingegen nehmen vier

Theile frischen Thons, zwölf gebrannten, und ein Theil Hammerschlag bei heftigem Feuer gute Festigkeit an. Dieses bestätiget sich auch bei acht Theilen frischen Thons und vier und zwanzig gebrannten gegen einen Theil Todtenkopf des Vitriols, oder bei acht Theilen frischen Thons, zwei und dreißig gebrannten und einem Theile des Todtenkopfs. Von Junker ward folgendes Verhältniß empfohlen, welches in der That gutes Feuergeschirr oder Feuerscherben verschaffte. Ein Theil frischen Thons, zwei von gebranntem, und vier von zerstampften Ziegeln ist das Verhältniß. Noch besser aber ist es, zwei Theile frischen Thons mit vier Theilen gebrannten Thons und einem Theile Ziegelmehl zu vermischen. Allein mit der Zeit und nach ziemlich langer Ausdauer bohrte dennoch das Bleyglas eine kleine Ritze durch. Sonst kann man in eben diesem Verhältnisse zwei Theile frischen Thons, drei Theile von gebranntem, und einen Theil Armenischen Bolus vermengen, oder an des letzteren Stelle einen Theil rother Siegelerde zu setzen; man wird daraus brauchbare und ziemlich feste Tiegel formen. Hierher gehört auch das Mengsel von acht Theilen frischen Thons, vier und zwanzig von gebranntem, und von einem Theile Hammerschlag; so auch von 7 Loth frischen, 14 Loth gebrannten Thons, und 1/4 Loth Vitrioltodtenkopf. Dieses hielt lange Zeit das Bleyglas im Flusse; allein dessen ungeachtet hat doch die lange Zeit, die Schwere, die zarte Flüssigkeit des Glases oder Metalls und der heftige Luftzug die meisten Gefäße nach der erwähnten Angabe zerstört oder aufgerissen, woran der feingepülverte, gebrannte Thon Schuld seyn soll. Er nahm sich daher vor dieses feine Pulver durch ein Sieb abzusondern, und er nahm bloß grobgestoßenen, gebrannten Thon

und er überzeugte sich selbst von dem bessern Erfolge; denn diese Gefäße standen wirklich eine viel größere Menge Eisenmaterie aus. Ein Tiegel also von 10 Loth frischem Thone, mit eben so viel gebranntem, feinem, und 1/4 Loth Vitrioltodtenkopf bekam anfangs im ersten Brande etliche Risse, und konnte nachher Bleyglas nur anderthalb Stunden aushalten. Ein anderer Tiegel von 10 Loth frischem, 5 Loth gebranntem feinem Thonpulver, von 5 Loth gebranntem gröbern, und 1/4 Loth Todtenkopfe des Vitriols bekam auch Risse im Feuer, welche nicht nachtheilig waren, weil man darin strengflüssige Metalle schmelzen konnte. Besser hielt sich 10 Loth frischer, eben so viel gebrannter grober Thon und 2 Quentchen Todtenkopf; denn sie bekamen keine Risse. Weiter hinaus möchte sich die Proportion des Materialzusatzes wohl nicht treiben lassen. Eben so machen 10 Loth frischen Thon, eben so viel gebrannten, groben, und 1 Loth Todtenkopf des Vitriols einen Satz, welcher anfangs fester und besser ist, endlich aber im Feuer einsinkt, weil zu viel Eisenstoff dabei ist. Mit Vermehrung des frischen Thons vermehren sich auch die Risse; 15 Loth dieses Thons mit 10 vom groben gebrannten, und 2 Quentchen Todtenkopf des Vitriols bekommen im Feuer Sprünge, ehe noch Metall eingelegt worden. Dahingegen liefern 10 Loth frischen Thon, eben so viel groben gebrannten, und 3 Quentchen Vitrioltodtenkopf Tiegel von gutem Klange; sie halten strengflüssige Metalle im Feuer recht gut aus. Folgender Satz hat zwar keinen so guten Klang nach dem Brande, widersteht aber dem Feuer und Metall fast noch besser, nämlich 7 Loth frischen, 14 von gebranntem, grobem Thone, mit einem Quentchen Todtenkopfe des Vitriols. Diese Masse hält Metalle recht

gut aus, sind aber für Bleyglas zu poröse, weil sich dieses mit der Zeit durchschleicht. Verbessern lassen sie sich, wenn man sie inwendig mit verdünntem Thone beschlägt, oder man beschlägt sie von außen mit einem feinen, etwas flüssigen Mengsel. So würden 7 Loth frischer, eben so viel grober, gebrannter, und ein Quentchen Todtenkopf; oder 10 Loth frischer, eben so viel grober, gebrannter, und 1 Quentchen Todtenkopf, von jedem Satze besonders, ein Tiegel geformt, inwendig mit frischem Thone gefüttert, nachher gebrannt, und beide Proben hielten ziemlich lange bei starker Glut das Bleyglas im Fluß. Man verbessert sie, wenn man sie dicker macht, und auch noch von außen beschlägt. Die Tiegelrezepte des Cardilucius, Schröders, Thurnheusers müssen hier übergangen werden, weil die Tiegel, welche darnach geformt worden, zerbersten, schäumen oder Risse veranlassen. Zum Beispiel des Turnheusers Satz von 9 Theilen frischen Thons, mit 3 Theilen gebrannten, eben so viel Ziegelmehl, und eben so viel Hammerschlag, eine Masse, welche nach dem Brennen so hart wird, daß sie Feuer schlägt, aber vom Brande schwarzbraun wird, und Bleyglas durchläßt. Der Flußspath, vom leimenden Schmelzen so benannt, hat im Feuer mit dem Eisen eine große Aehnlichkeit, muß also in kleiner Dosis zugesetzt werden, sinkt leicht ein, und wirft Schaum auf. Wenn der Feuergrad nicht sehr lebhaft ist, so geben sechs Theile frischen Thons, zwölf gebrannten, und ein Theil Flußspath eine ziemlich feste Masse; noch besser aber gelingt der Satz von zwölf Theilen frischen, vier und zwanzig Theilen gebrannten Thons, und einem Theile Flußspath; denn die Tiegel werden fester und dauerhafter. Von 6 Loth frischen Thon, 9 von

von gebranntem und 2 Quentchen Flußspath, und einem guten Beschlage, bekommt man sehr brauchbare Tiegel; die besten Tiegelmassen von allen scheinen achtzehn Theile frischen Thons, eben so viel gebrannten, nebst einem Theile des Flußspaths, zu geben; denn sie halten lange Zeit die Angriffe des Bleyglases aus. Weil aber dessenungeachtet gebrannter, feinstaubiger Thon seine Neigung zum Zerspringen schwerlich fahren läßt, und solche Gefäße, wozu er genommen wird, sobald man sie etwas eilig behandelt, leicht Risse bekommen, so glückte der Versuch auch mit gebranntem, grobem Thone gemacht, davon man achtzehn Theile mit eben so viel frischem Thone, nebst einem Theile Flußspath zu Tiegeln zusammengemischt, welche man gleich anfangs inwendig mit verdünntem Thone beschlug, und nachher brennen ließt. Von allen angezeigten Vorschriften widerstand diese dem Bleyglase am längsten, nur muß man ihr anfangs Zeit lassen, ehe sie heiß wird, und das Feuer nicht zu geschwinde verstärken; auch thut man wohl, wenn man das Gefäß das erste Mal fest genug brennt, und soll es lange Zeit im Flusse stehen, so muß man es nicht zu dünn machen, sondern ziemlich dick formen, damit das Bleyglas daran zu nagen finde.

Die alkalischen Erden brennen sich überhaupt im Feuer zu einer Art von Kalk. Einige Schriften empfehlen, ein Stück Kreide auszuhöhlen, als einen Schmelztiegel, und solches zum Schmelzen anzuwenden. Diese Materie läßt sich jedoch schlecht brennen, man kann sich darauf nicht verlassen und man muß nur aus Noth, und auf kurze Zeit seine Zuflucht zu diesem Interimsbehelfe nehmen. Tiegel aus zwei Theilen frischen Thons mit einem Theile Kalkstein, bekommen nach dem

Brennen leicht Risse, weil der gebrannte Kalk, der in der Mischung ist, aus der Luft die Feuchtigkeit an sich zieht. Zwei Theile frischen Thons mit einem Theile Kreide zerfließen in heftigem Feuer ganz und gar. Ein Theil Thon und zwei Theile Kreide dauern in mäßigem Feuer recht gut, sind aber sehr zerbrechlich, so wie ein Theil Thon und drei Theile Kreide. Vier Theile Thon, und ein Theil Sand, mit einem Theile Kreide halten ziemlich aus. Vier bis fünf Theile Thon, zweie an Sand oder Quarz, und ein Theil Kreide, halten im mäßigen Feuer aus, und werden so hart, daß sie Feuer schlagen. Acht Theile Thon, ein Theil Sand und ein Theil Kreide, halten das Bleyglas gut aus, man muß aber diese Masse gegen die Zugluft durch einen Beschlag bekleiden.

Die Mischung aus gleich schwerer Kreide und gestoßenen Schmelztiegeln, unter welche man Leinöl mischt, in Formen schlägt und nachher brennt, ist schwer zu bearbeiten, weil man keinen frischen Thon dazu nimmt, und Leinöl nicht hinreichend ist, diesen Mangel zu ersetzen; so wie sich diese Masse schlecht brennt, übel formt, äußerst schwer trocknet, im Brennen sich aufbläht und nach dem Brande nur ein weißes Gefäß giebt, welches sehr zerbrechlich, zu nichts nütze ist, sich in der Luft zerstört und dieses Alles, weil die dazu genommene Kreide im Brennen zu Kalk wird. Dahingegen verdient die Masse aus zwei Theilen gebrannten Thons mit einem Theile Kreide, weil sie bessere Dienste leistet und so hart wird, daß sie Feuer schlägt, eine noch genauere Untersuchung. Die Angabe von vier Theilen Thon, einem Theile Hammerschlag, einem Theile Knochenasche, einem Theile Kalk, und einem Theile Glas, hält keinen Stich; denn solche Tiegel laufen ganz und gar.

Sonst thut der Kalk seine guten Dienste; sobald man etwas, so nicht eben strengflüssig ist, in einem Glase schmelzen will; alsdann schlägt man um das Glas Kalk, setzt es in einen Schmelztiegel und stellt es auf einen Untersatz in dem Schmelzofen, um in Fluß zu gerathen, weil der Kalk das Glas hart macht, hineindringt, und nach Reaumurs Glasporzellanart wirkt. Doch muß das Feuer weder zu stark, noch zu anhaltend seyn. Die kalcinirten Knochen gehören unter die alkalischen Erden, und Junker empfiehlt sie in seiner Chemie. Ohne die mißlungenen Versuche hier zu erwähnen, sind folgende zu empfehlen: Zwei Theile gebrannten Thons, mit einem Theile gebrannten Knochen, bekommen einen ansehnliche Festigkeit, wenn man sie im starken Feuer brennt, und sie werden so weiß, wie die Geschirre vom Kreidezusatze überhaupt. Diese Masse will aber in lebhaftem Feuer gebrannt werden; dann bringt man sie nur in den gemeinen Töpferofen, so bleibt sie immer so zart, daß man sie mit dem Messer zerschneiden kann. Gypsmaterien halten sich im mäßigen Feuer ziemlich gut; so wandte Cajetani gläserne Bouteillen mit Gyps beschlagen, und unmittelbar ins Feuer gestellt, zum Schmelzen einiger Metalle mit gutem Erfolge an, ist aber das Feuer stark, so wird der Gyps im Ausbrennen zart, aber er zerfließt doch nicht. Wenn man die Gypsmasse von Alabaster, Gypssteinen, altem gebrauchtem Gypse ꝛc. in Tiegel einsetzt und brennt, so werden sie hart, sinken und zerfließen aber in unmittelbarem Feuer. Giebt man der Gypsmischung bloß ein gemäßigtes Feuer, so dient der Gyps zu folgenden nützlichen Anwendungen: z. B. von Thon und Gyps, von jedem 5 Loth, nebst 1 Loth Glas oder 6 Loth Thon,

eben so viel Gyps und 1 Loth Glas halten in mäßigem Feuer gut aus, im starken sinken sie aber ein, oder sie blähen sich auf und bekommen Risse. Die Tiegel von Talk, welche Becher empfiehlt, s. oben, S. 646. Der Federalaun leistet auch nicht, was man sich von ihm verspricht. Nach einigen Schriftstellern soll man die gewöhnlichen Tiegel in- und auswendig mit Federalaun bestreichen, aus welchem man mit zerstoßenem Glase und Wasser einen Teig macht; solche Tiegel sollen mehrere Jahre das Feuer aushalten; dieses ist jedoch nicht gegründet. Zwei Theile Thon, mit einem Theile Federalaun, halten eine Weile das Feuer aus, fangen aber endlich doch an zu laufen. Ein Theil Thon und drei Theile Federalaun geben in der That eine festere Masse im mäßigen Feuer; sie geben Funken im Schlagen, zuletzt aber schmilzt die Masse. Hier ist bloß die Rede von dem biegsamen oder sogenannten reifen Federalaun; denn der unreife fließt im Feuer viel strenger. Ein Theil Thon mit zwei Theilen unreifen Federalaun schmelzen sehr schwer und halten ein heftiges Feuer aus, wenn man aber flüssiges Bleyglas eingießt, so sinkt das Gefäß endlich ein, obgleich die Scherben so hart sind, daß sie vom Schlagen viel Feuer geben. Zwei Theile Thon und ein Theil von diesem unreifen Federalaun widerstehen dem Feuer viel länger, und sinken nicht so ein, und Bleyglas steht etliche Stunden darin, folglich ließe sich diese Formel wohl vervollkommnen. Es ist in der That nicht gleichgültig, fein gepulverten Federalaun, mit Eyweiß und Wasser eingerührt, zu gebrauchen, um damit die Hessischen Schmelztiegel inwendig zu bestreichen, welche Bewaffnung nützliche Dienste thut, wenn man die Absicht hat, Bleyglas lange Zeit im Fluß zu erhalten, und dieses Glas kann

lange kochen, ehe das Alaunbelege zernagt wird. Andere empfehlen in eben dieser Rücksicht gleiche Theile von Federalaun und Kreide mit Eyweiß zu mischen, und damit den Anstrich zu machen. Fast einerlei leistet der Bimsstein, so von Federalaun hervorgebracht wird. Acht Loth frischen Thons und eben so viel gebrannten, mit einem Lothe Bimsstein, liefern eine gute Masse von erforderlicher Festigkeit zu Tiegeln, welche den mit Kreide gemischten Flußspath gut aushalten; aber das Bleyglas nicht lange Zeit vertragen, vielleicht weil Bleyglas schwer wiegt. Die Blende pseudogalena, welche man ebenfalls unter die unverbrennlichen Stoffe zählt, macht die Materien der Tiegel zu fließen geneigt. Ein Theil Thon mit zwei Theilen der Pechblende macht nach dem Brande ein gutes Ansehen; allein der Tiegel sinkt ein, wenn man Bleyglas eingießt, läßt er solches hindurch. — Der unter dem Namen der Magnesia bekannte Braunstein taugt zu Tiegeln nichts; denn ein Theil Thon mit zwei Theilen Magnesia bekommen im Feuer Schuppen, und das gebrannte Mengsel bleibt so zart, daß man es nachher mit dem Messer zerschneiden kann. Mischt man vom Schmirgel, der röthlich ist, zwei Theile, vom Thon einen Theil, so wird die Masse nach dem Brennen fest, aber dunkelbraun. Schwarzer Schmirgel in eben dem Verhältnisse wird ebenfalls durch das Brennen fest, aber schwarzbraun, weil überflüssige Eisenerde darin steckt. Spanische Kreide und ihre Arten werden schon für sich im Feuer ausserordentlich hart, und versprechen daher für diesen Zweck etwas Ergiebiges. Daher rühmt Kramer diesen Stein zu Tiegeln, als ein Mittel, Bleyglas lange Zeit im Fluß zu erhalten und Tiegel von der höchsten Vollkommenheit zu for-

men. Um aus diesen ausgehöhlten Steinen Tiegel zu machen, müßte man große Steinstücke haben, welches viel kosten würde, und dann ist das Aushöhlen sehr mühsam, und diese Tiegel bekommen in schnellem Feuer dennoch Risse. Die folgenden Proben sind daher mit kleinen zerstoßenen Stücken gemacht worden, unter welche man Thon mischt. Thon, mit gleichem Gewichte Spanischer Kreide durcheinander gearbeitet, giebt eine ziemlich gute Mischung; allein man lasse die Mischung hinlänglich und lange genug trocknen; nachher lasse man sie bei sanftem Feuer sehr langsam brennen, denn sonst schält sie sich ab. Ein Theil Thon, und zwei Theile Spanischer Kreide gaben eine sehr gute, feste und brauchbare Mischung. Man thut wohl, wenn man gebrannten Thon, oder noch besser, gebrannte Spanische Kreide, nachdem man sie vorher sehr klein zerstoßen, zu nehmen, und solche mit Thon zu mengen. Zum Beispiel gleich schwer Thon und gebrannte Spanische Kreide, oder noch besser, zwei Theile Thon mit drei bis vier Theilen gebrannter Spanischer Kreide, und um die Bindung zu bewirken, vermittelst eines Leimstoffes, so setzt man etwas Eisenhaftes oder Bley zu. Eine Masse von zwei Theilen Thon, mit drei Theilen gebrannter Spanischer Kreide giebt schon gute Tiegel, die sehr fest sind. Ein Theil Thon mit zwei Theilen gebrannter Spanischer Kreide werden sehr fest, und zugleich ungemein weiß. Es paßt sich auch rohe Spanische Kreide ziemlich zu gebranntem Thone, wenn man sie zu gleichen Theilen nimmt; denn das Mengsel wird fest, bekommt aber leicht Risse, und man muß mit bindenden Stoffen oder Bewaffnungen zu Hülfe kommen. Wenn man übrigens diesen Satz oder folgenden von zwei Theilen frischer Spanischer Kreide, mit

einem Theile reiner, zerstoßener Tabackspfeifen genau gemischt, gebraucht, um damit gemeine Tiegel inwendig zu bekleiden, so leistet dieses sehr gute Dienste. Dergleichen Tiegel von weißen Materien schicken sich am besten zur Verfertigung künstlicher Edelsteine von hellem Glanze, welche strengflüssig sind. Der Sächsische Serpentinstein hat eine merkwürdige Verwandschaft mit dem vorhergehenden, aber auch schon seiner Farbe wegen, da er mehr metallische Theile enthält, desto mehr Neigung in den Fluß zu gerathen, und schickt sich zur Verfertigung edler Kunstflüsse von hellen Farben. Tiegel, welche man aus ganz ausgehöhlten Serpentinstücken macht, haben den Fehler, im Feuer leicht zu zerspringen, oder wenigstens doch Risse zu bekommen, ein Theil zerfließt endlich von selbst, besonders wenn man Materien beifügt, welche in Fluß gerathen. Zu den folgenden Versuchen wurde zerstoßener Serpentinstein genommen, und man kann überhaupt sagen, wenn der Thon in diesen Formeln herrschend ist, so kann das Bleyglas schwerlich Schaden thun, und es ist bloß die Gefahr der Risse zu befürchten, denen man dadurch vorbeugen kann, daß man sie mit einem schicklichen Belegen überzieht. Von Thon und Serpentinstein gleich viel, brennen sich feste Tiegel, sie zerspringen aber etwas leicht. Zwei Theile Thon, mit einem Theile Serpentinstein brennen sich fest und schlagen stark Feuer, zerbersten aber fast noch eher, als die vorhergehende Formel; belegt man sie aber mit einem guten Ueberzuge von einem Theile frischen Thons, mit zwei Theilen gröberen, gebrannten Thones, so wird die Masse besser, und sie steht das Bleyglas ziemlich, wie auch das Gemisch von Flußspath und Kreide aus. Ein Theil Thon mit zwei Theilen Serpentin zersprang mit Gewalt, aber mit dem letzten Belege wider-

steht er ziemlich, und dient insbesondere zum Gemische des Flußspaths und der Kreide. Wenn man dagegen den Serpentinstein kalcinirt, so giebt die Mischung von einem Theile Thon, mit zweien des Serpentinsteins, so kalcinirt worden, eine Masse von beträchtlicher Festigkeit, und von nützlichem Gebrauche. Acht Theile Thon, ein bis zwei Theile Sand, ein bis zwei von Serpentin geben auch eine gute Mischung, auf welche Bleyglas wenig Eindruck macht, man muß sie jedoch gegen die Risse, die sie bekommen könnte, mit einem schicklichen Beschlage verwahren. Der Sächsische Nierenstein hat mit dem vorhergehenden verwandte Grundstoffe, die Hauptabweichung ist indessen wohl diese, daß er mehr Kupfer enthält. Von Thon und Nierenstein, der zerstoßen ist, gleiches Gewicht, giebt eine compakte Masse, die aber zu viel Neigung hat, flüssig zu werden, und sich zu werfen oder zu krümmen. Ein Theil Thon mit zwei Theilen Nierenstein halten gut, sinken nicht ein, und selbst Risse verderben das Geschirr nicht. Zwei Theile Thon, mit einem Theile Nierenstein, fangen schon an flüssig zu werden. Kalcinirt man aber den Nierenstein vorher, so geräth die Sache schon besser, und in der That behaupten sich zwei Theile von diesem Steine, der kalcinirt worden, mit einem Theile Thon recht gut, wenn man sie zuvor gehörig brennt; es wird eine feste Masse; allein von ganz brauner Masse, und aus diesem Grunde taugen sie zu hellen Flüssen nicht. Endlich Spanische Kreide und gleich schwerer Nierenstein dauerte wirklich im Feuer, nach dem Brande aber ist das Produkt etwas zart, ein Fehler, der sich aber wohl abhelfen läßt. — Die Trippelerden leisten nicht dasjenige, was Bromel in seiner Schwedischen Mineralogie für die Tiegel verspricht. So wird ein Theil

Thon und zwei Theile Trippelerde im Brennen zwar hart und fest, sinkt aber im heftigen Feuer zusammen; man müßte die Erde vorher brennen, oder sie mit gebranntem Thone vermischen. — Reißbley oder Wasserbley wird unter die jetzt gebräuchlichen Schmelztiegel genommen. Diese schwarze Tiegel von Yps oder Passau, von ihrer Heimath, bestehen vornämlich aus dieser Erzart, und man verlegt mit ihrer großen Menge alle Europäischen Staaten, und alle Schmelzöfen. Diese Tiegel haben sich zur Metallschmelzung durch überall anerkannte Proben, den Vorzug vor den Hessischen erworben; daher gebraucht man sie bei den Münzwerken, Goldschmieden, bei allen Gießern zum Metallschmelzen um Metalle zu mischen, und zu den Spießglaskönigen. Sie haben aber dessen ungeachtet den Fehler, daß sie keine Salze vertragen; denn diese dringen, wegen ihrer Porösität durch diese Schmelztiegel, und zwar so vollständig, daß von ihnen keine Spur im Tiegel zurückbleibt. Das Bleyglas im Flusse durchbohrt sie sogleich, und was die strengflüssigen Gläser anbetrifft, welche eine helle oder durchsichtige Farbe behalten sollen, so rauben die Tiegel solche, und machen sie dunkel und häßlich. Will man darin feinen Porzellan brennen, so verliert dasselbe seine Schönheit und bekommt ein schlechtes Ansehen. Hierzu gehört noch, daß alle Gefäße, zu welchen viel Reißbley genommen wird, im Brennen niemals fest genug werden. Sie bleiben hingegen zart und zerbrechlich, und lassen sich mit dem Messer zerschneiden, selbst wenn sie ein heftiges Feuer bekommen haben; ein Fehler, welcher indessen zu vielem Nutzen angewandt werden kann, weil man diese großen Tiegel abschneiden und zu tragbaren Oefen gebrauchen kann. Man

gebraucht sie, ohne sie vorher gebrannt zu haben; denn man läßt sie nur vorher recht trocknen; sie sind gemeiniglich bindender und besitzen die Eigenschaft, weniger, als die Hessischen Tiegel zu zerspringen, welches diesen gemeiniglich wiederfährt, sonderlich wenn sie groß sind, und sie halten selten mehr als einmal bei einer Arbeit aus, welche ein lebhaftes Feuer erfordert, anstatt daß die Ypser Tiegel, von welchen hier die Rede ist, wenn man dabei Vorsicht gebraucht, lange Zeit ausdauern, und solches mit Zuverläßigkeit. Man hegte die Behauptung, Glauber habe, als ein besonderes Geheimniß im Tiegelformen, das Mengsel von vier Theilen Thon, mit einem Theile Reißbley hinterlassen. Diese Mischung wird im Brennen ziemlich fest; allein dergleichen Tiegel zerbrechen leicht, oder sie bekommen doch wenigstens Risse; sie wollen also behutsam behandelt werden; auch werden sie ganz braun, nachdem sie gebrannt worden; sonst kann man sie genug benutzen. Thon, mit gleichschwerem Reißbley, erhält sich sehr gut im Feuer. Diese Mischung ist aber nicht so fest, als die vorhergehende, und sie bleibt etwas zerbrechlich. Ein Theil Thon mit zwei Theilen Wasserbley hält auch das Schmelzen gut aus, bleibt aber dennoch zarter, als der vorhergehende Satz. Zwei Theile frischen Thons, vier Theile gebrannten, und ein Theil Wasserbley, geben eine gute Tiegelform, welche dem Feuer Widerstand leistet, und eine braune Farbe bekommt. Gleiches Gewicht von frischem, von gebranntem Thone, und von Wasserbley liefert ebenfalls Tiegel von großer Festigkeit und von brauner Farbe. Allen Thon, Bimsstein und Wasserbley in gleichem Gewichte, zerfließen und zerrinnen ganz und gar zu einem braunen Gusse, welches man wohl nicht vermuthet.

Will man die Zartheit an diesen Tiegeln verhindern, welche eigentlich vom Wasserbley herrührt, so kann man etwas Bleykalk zusetzen. Vier Theile Thon, acht Theile Reißbley, ein Theil Bleyglätte liefern ein Mengsel, welches dem Feuer widersteht, im Brennen braunschwarz wird; allein wenn man das Gefäß zerbricht, findet man es noch etwas zart. Nimmt man in gleichem Verhältnisse zwei Theile Bleyglätte, so hält die Masse eben so gut aus, bleibt aber doch zart. Drei Theile Thon, sechs Theile Wasserbley, und zwei Theile Glätte erhalten sich gut, behalten aber noch Zartheit übrig. Dasselbe läßt sich fast von vier Theilen Thon und eben so viel Reißbley mit einem Theile Glätte sagen; dagegen erlangen vier Theile Thon und zwei Theile Wasserbley, mit einem Theile Glätte eine ansehnliche Härte und Festigkeit; so könnte man in den vorhergehenden Zusammensetzungen die Dosis der Glätte steigen lassen, oder auch wohl Vitrioltodtenkopf oder Hammerschlag zusetzen. Man wendet alsdann den Thon, und den gedachten Todtenkopf, nebst dem Wasserbley, als einen Kitt zu Eisengeschirren, großen Kesseln, Tiegeln und Retorten an. Will man solche Gefäße noch mehr gegen die Risse sichern, so thut man wohl, wenn man mehr Wasserbley, als Thon einmischt, und alsdann läßt man Sand und Glas weg. Mischungen, worunter Kieselsteine kommen, pflegen brüchiger auszufallen, z. B. gleiches Gewicht von Kieseln und Wasserbley mit so vielem Thone als nöthig ist; oder vier Theile Sand, eben so viel Wasserbley, zwei Theile Hammerschlag und der erforderliche Thon. Man kann auch alte, schwarze, zerbrochene Tiegel benutzen, wenn man sie zu Pulver stößt, um sie unter ein neues Mengsel zu kneten, oder zum Beschlagen anzuwenden.

Alle dergleichen Mischungen thun vortreffliche Dienste in der Eigenschaft der Beschläge, wenn das Innere des Tiegels von festem, gedrängtem Wesen ist; denn solche Gefäße nehmen von dem äußern Belege dieser Art gleichsam Schutzwaffen an, die sie gegen die Angriffe des Feuers decken. — Die Kohlen nehmen in dieser Untersuchung den letzten Platz ein, und zwar, weil man die wahre und wichtige Bemerkung gemacht hat, daß Kohlen in einem wohlverschlossenen Tiegel dem längsten und heftigsten Feuer widerstehen können, ohne sich zu verzehren oder zu verändern. Glauber war der Erste, welcher behauptete, daß Tiegel von gutem Thone und Kohlenstaube, in Formen geschlagen, ganze Jahre lang Bley und andere Metalle in Fluß erhalten, und fügt noch hinzu, das Tiegel aus fetter Erde und Kohlenstaub gemischt, und in kupferne Formen geschlagen, zu langen Schmelzungen des Spießglaskönigs und des Kupfers geschickt sind, um dasselbe vermittelst des Salpeters vom Golde und Silber zu scheiden. Pott hat dergleichen Tiegel aus Thon und Kohlenstaub gemacht, sie sanken und schrumpften aber das erste Mal ein, als man sie brannte. Sie halten wohl das Bleyglas im Feuer eine gewisse Zeit über aus, aber dasselbe bohrt sich endlich dennoch durch sie hindurch. Zwei Becher voll Thon, ein Becher Ziegelmehl, einer mit feinem Kohlengestiebe, mit Bier zusammengeschlagen und in Formen zu Tiegeln gemodelt, geben ein, dem Vorhergehenden fast ähnlichen Mengsel. Wenn man endlich eine Kohle aushöhlt, und solche von außen her mit fetter Erde und Salzwasser überzieht, so hält sie mit Hülfe dieses Panzers, mittelmäßig lange Zeit Bleyglas im Flusse. So ist auch der Kunstgriff ganz artig, da man schwarze Tiegel inwen-

dig mit einem Teige von Kohlenstaube gut beklebt, nachher Metallkalk, z. B. Zinnasche in ein Papier gewickelt, hinein wirft, darüber Kohlenstaub streut und dichte drückt, nachher den Tiegel wohl verklebt, damit die Luft die Kohlen nicht verzehren kann; wenn nun Alles gehörig trocken geworden, so findet man im Feuer die Zinnasche reducirt, und es hält ein solcher Tiegel lange Zeit alle Metalle und ohne allen Nachtheil im Flusse aus.

Die Probiertuten oder Duten, welche man aus einer ähnlichen Masse, wie die irdenen Schmelztiegel verfertiget, haben die Gestalt kleiner rundlicher Flaschen. Sie sind nach Verschiedenheit der Arbeit, von verschiedener Größe. Unter ihren Theilen findet ungefähr folgendes Verhältniß Statt: Bei einer Höhe von 4 Zoll, kommen auf den eyrunden Bauch 2 Zoll, auf den Fuß sowohl, als auf den schmäler zulaufenden Hals 1 Zoll. Die größte Weite des Bauches ist 1 Zoll 4 Linien, der Durchmesser der obern Oeffnung 9 Linien. Der Fuß ist 1½ Zoll breit, und nimmt nach oben zu ab. Unten im Bauche ist eine kleine Vertiefung, in der sich das Metall sammelt. Die sogenannten Kelchtuten, die den Namen von ihrer, einem Kelche ähnlichen Gestalt haben, werden bei einigen Arbeiten, da sie auf ihrem breiteren Fuße fest stehen, den andern Tiegeln vorgezogen; s. auch unter Probieren, Th. 117, S. 534 u. f., wo man auch Abbildungen von Schmelztiegeln findet. Der Schmelztiegel bedienen sich die Münzbedienten, Gold- und Silberarbeiter, Rothgießer, Glasmacher, Chemisten und verschiedene andere Künstler. Man erhält solche in Sortimenten von verschiedenen Nummern in den Handel. In Deutschland werden die Ypser und Großalmenroder weit

und breit verfahren. Sie gingen sonst in Menge nach England, da aber zu Chelsea ähnliche verfertiget werden, so hat der Handel mit diesen Schmelztiegeln dorthin aufgehört. Von den Großalmerodern werden die kleinern 5er bei 200 Sätzen, die 3er bei 3331/3; die großen 5er bei 200 Sätzen gehandelt. Die 6er und 8er bei einem Satze; die runden Tiegel für die Rothgießer von 4 Nößel an bis auf 4 Maaß Stückweise. Gute Großalmeroder Tiegel müssen das Feuer viele Stunden lang aushalten können, ohne zu bersten, sich zu biegen oder zu schmelzen. Diejenigen, welche gut ausgebrannt, auch recht fest und stark sind, keine schwarze Eisenflecke haben, überall bräunlich aussehen, und wenn man daran schlägt, einen hellen Klang geben, werden für die besten gehalten. Die Schmelztiegel, welche zu Hafnerszell, eine Meile von Passau gemacht werden, sind nicht weniger wegen ihrer Güte und Dauer im Ruf. Man verführt diese unter dem Namen der Passauer Tiegel auch weit und breit. Man erhält von daher Tiegel, die wohl 1000 bis 2000 Mark fassen können. Ausser den vorgedachten verfertiget man gute Schmelztiegel zu Waldenburg, zu Charlottenburg bei Berlin, zu Skele, Bürgel ꝛc. im Magdeburgischen, zu Lutterberg, einem Dorfe im Hannöverischen Oberamte Minden, fünf Stunden von Göttingen. In Frankreich macht man die meisten und besten Schmelztiegel in Auvergne, zu Javogue, Sauxillange, Marsac und Bordpré. Diese dienen vorzüglich für Apotheker, Schmelzer und Goldschmiede. Man macht sie in hölzernen Formen, und von Thon ohne Zusaß. Wenn sie im heftigen Feuer ausgeglühet sind, kann man mit dem Stahle Feuer daran schlagen. Man verfertiget aus eben diesem Thone auch Muffeln für

die Kapellirösen, Testscherben, Geschirre zum Verschlacken, zum Verglasen der Massen, Cementirtiegel mit Deckeln, Retorten von besserer Art, und irdene Gefäße zu chemischen Bereitungen von mancherlei Art. Die Brennereyen liegen am Allierfluß, so daß die Waare mit geringen Kosten überall hin verfahren werden kann.

Ueber die Schmelztiegel sehe man nach:

Baumé erl. Experimentalchemie, Th. I. T. 7 f 1, 2.
Wallerius phys. Chemie, Th. I. T 1. f 31.
Cramer El. art. doc. Tom. 2 f. 6.
Bergmann Abhandl. de terr. gemm. §. III., C in opusc. phys. chem. Vol. II. p. 84.
Achard, in Crell's Annalen, 1784, I. S. 3 — 5.
Köhler's Bergmännisches Journal, Bd. II. St. IX. 1788, S. 802 u. f.; 1790, S. 537.
Cancrin's erste Gründe der Probierkunst §. 141, f. 10.
Jacobson's technologisches Wörterbuch, 2r Th., S. 319. — Dessen technologisches Compendium S. 289.
Pott's Abhandl., in Crell's neuem chem. Archiv. 4. S. 344.
Abhandl. der Berliner Akademie der Wissenschaften, 3, 629.
Beckmann's Beiträge, 5r. Th., S. 290.
Handlungszeitung. 1785, S. 240; 1786, S. 392; 1787, S. 20. — Gothaische Handlungszeitung, 326, 359, 575. — Leipziger allgemeine Handlungszeitung, 1790, S. 744.
Crell's Beiträge zu den chemischen Annalen, 2r. Bd., S. 476.
Jacobi und Kraut, Annalen der Braunschw. Lüneb. Churlande. 2r Jahrg., 3s St., S. 172.
Göttling's Anfangsgründe der Probierkunst mit Cramer's Erfahrungen verbunden. Leipzig, 1794, S. 226, 229.
Ludovici und Schedel, neu eröffnete Akademie der Kaufleute, 5r. Th. Leipz., 1800. S. 1740.
Hallen's Werkstätte der heutigen Künstler. Bd. 1, S. 47.

Schauplatz der Künste und Handwerker, Band 5, S. 82 u. f.
Macquer's chemisches Wörterbuch. 5r Th. Leipzig, 1790, S. 689 u. f.
Klaproth und Wolff, chemisches Wörterbuch. 4r Bd. Berlin, 1809, S. 605 u. f.
Chaptal, Annales de Chimie, T. 1. p. 77.

**Schmelztiegelbrenner**, eine Art Töpfer; welche Schmelztiegel, Retorten, Probiertuten, Muffeln und andere feuerfeste Gefäße verfertigen. Sie machen zu Großalmerode eine eigene Gilde aus. Die Gesellen gehen aber nicht auf die Wanderschaft.

**Schmelztiegelbrennerey**, Schmelztiegelbrennereyen findet man zu Groß-Almerode, Ellerode, Yps, Passau, Böhmischbrod, Bilin, Bunzlau, Charlottenburg bei Berlin, Waldenburg im Erzgebirge, Skele, Burgel, und in andern Gegenden von Magdeburg, Engelhardtszell, im Lande ob der Ems, Lutterberg, bei Hannöverisch Minden ꝛc. S. auch oben, unter Schmelztiegel. — Wie dergleichen Brennereyen eingerichtet sind, s. unter Töpfer, in T.

**Schmelzung, Fluß**, Fluxus; Fr. Fusion; Engl. Fusion; Ital. Fusione, der Zustand eines durch das Feuer unmittelbar flüssig gewordenen Körpers, oder der Uebergang eines erhitzten Körpers aus dem festen Zustande in den flüssigen; also das Entgegengesetzte der Gefrierung oder des Gestehens; s. auch Schmelzen. Das Feuer oder die Wärme ist allem Ansehen nach die einzige Ursache der Flüssigkeit. Sie schwächt in festen Körpern den Zusammenhang ihrer Theile so, daß sie sich endlich flüssig darstellen. Noch innigere Verbindungen mit dem Stoffe der Wärme geben diesen Theilen sogar die Dampf- und endlich sogar die Luft-

gestalt. Das Schmelzen fester Körper scheint also von der Verwandtschaft ihrer Grundmassen zum Wärmestoff abzuhängen. Wenn sie eine hinreichende Menge desselben an sich nehmen können, ohne sich dadurch genau mit der ganzen Menge zu verbinden, so werden sie blos flüssig, und der größte Theil der Wärme bleibt frei und fühlbar; vereinigen sie sich aber noch inniger mit diesen Stoffen, und binden ihn in größerer Menge, so werden sie ganz oder zum Theil zersetzt, und in Dämpfe oder Gasarten verwandelt, wie beim Verbrennen, Verkalken, Destilliren, Sublimiren ꝛc. Zur Schmelzung wird für jede Substanz ein gewisser Grad der fühlbaren Wärme erfordert, der aber bei verschiedenen Substanzen sehr verschieden ist. Ist dieser Grad sehr geringe, so heißt die Substanz **leichtflüssig**, ist er dagegen sehr groß, so nennt man sie **strengflüssig** oder **schwerflüssig**. Das Queckſilber ist leichtflüssig, so daß es bei der gewöhnlichen Temperatur des Luftkreises, selbst wenn diese am kältesten ist, nicht fest wird. Wasser und gewisse Oele, die bei der Temperatur des Eispunktes fest sind, schmelzen sogleich in einer größeren Wärme. Das Schmelzen der leichtflüssigen Materien, nennt man auch das **Zergehen, Zerlassen**. Gewisse Metalle, z. B. Bley, Zinn, Wismuth, sind bei der größten natürlichen Wärme immer fest, schmelzen aber leicht, und bei einer geringen Hitze, als zu ihrem Glühen nöthig ist. Andere Körper, z. B. Silber, Gold, Kupfer, Eisen Glas, erfordern zum Schmelzen größere Grade der Hitze, bei denen sie roth, ja sogar weiß glühen. Viele Körper werden durch die Hitze an der freien Luft zersetzt oder verbrennen, ehe ihre Stoffe zur Schmelzung gelangen; einige eber, die man un-

schmelzbar nennt, können durch keinen bekannten Grad der Hitze zum Schmelzen gebracht werden, wohin vorzüglich die reinen Erden gehören. Es ist merkwürdig, daß Körper, die an sich strengflüssig oder unschmelzbar sind, durch Vermengung mit einander, leichter in Fluß gebracht werden können. So ist ein Gemenge von Thon und Kalk schmelzbar, und es beruht hierauf der Gebrauch der Schmelzmittel oder der Flüsse, Zuschläge. Die Mischungen verschiedener Metalle schmelzen fast alle leichter, als die reinen Metalle; so geben Zinn, Bley, Wismuth, wie schon oben bemerkt, sehr leichtflüssige Mischungen, aus denen auch die Schnellothe der Orgelbauer und Zinngießer bestehen. Ein Gemisch, das schon im siedenden Wasser so flüssig als Queckſilber wird, kann man aus zwei Theilen Wismuth, einem Theile Bley, einem Theile Zinn, oder aus acht Theilen Wismuth, fünf Theilen Bley, und drei Theilen Zinn bereiten. Einige Körper, besonders das Eis, und die meisten Metalle, schmelzen plötzlich auf einmal, andere, wie die Fette und Harze, und unter den Metallen das Eisen, gehen erst durch verschiedene Stufen der Consistenz, ehe sie vollkommen flüssig werden. Alle diese Erscheinungen lassen sich schwerlich anders, als aus der Verwandschaft der Körper gegen den Wärmestoff, und dem Verhältnisse derselben gegen die Stärke der Anziehung unter den Theilen selbst, erklären. Was die Schmelzbarkeit der Metalle ꝛc. anbetrifft, so schmelzen, nach dem Queckſilber, die Metalle in folgender Ordnung: Zinn, Wismuth, Bley, Zink, Spießglas, Silber, Gold, Arsenik, Kobalt, Nickel, Eisen, Magnesia, und zuletzt die Platina, als das letzte oder der Gegenpol des Queckſilbers, welches sehr leichtflüssig

und dagegen jenes sehr strengflüssig ist. Die Platina fließt fast nur im Brennpunkte des Brennglases; alle genannten Metalle fließen unterm Löthrohre, ohne Tiegelsalz, von selbst. nur die Magnesia, Platina und geschmiedetes Eisen nicht. Einige verdampfen ganz. Sie schmelzen zu Kügelchen, welche den Glanz behalten; die Kugeln der unvollkommenen überzieht eine trübe Haut ihres Kalkes. Gold dreht sich auf der Kohle, als eine grüne Kugel; aus dem Goldkalke des nassen Weges macht das Löthrohr ein Rubinglas. Ueber die Schmelzungsgrade gewisser Materien, s. auch oben, unter Schmelzen, S. 588. Während des Schmelzens oder des Uebergangs aus dem festen Zustande in den flüssigen ändert der Körper seine fühlbare Wärme nicht; denn das zur Bewirkung der Flüssigkeit verwendete Feuer tritt in eine chemische Verbindung mit seinen Theilen, wird also gebunden, und kann nicht aufs Gefühl und aufs Thermometer wirken. Aus diesem Grunde bedient man sich der Temperatur des schmelzenden Eises, als eines festen Punktes, zur Bestimmung der Grade der Wärme.

Schmelzungsmittel, Fluß, Fluxus; Fr. Fondant; Engl. Flux; Ital. Fondente. In der Chemie giebt man den Namen eines Schmelzungsmittels denjenigen Substanzen, welche die Schmelzung von andern befördern; so wird z B. die Kalkerde ein Schmelzungsmittel des Thons genannt, weil sie durch ihre Beimischung den Thon zum Fließen bringt. Das schnelle Schmelzpulver oder Schmelzungsmittel Baumés besteht aus drei Theilen Salpeter, einem Theile Schwefel, und eben so viel feinen Holzspänen. — Das Französische Wort Fondant bedeutet auch in der Chemie soviel als schmelzbar. In der Heilkunst nennt man im Französischen auch diejenigen Arzneimittel so,

welche die Verstopfungen auflösen können, wie z. B. Fondant de Rotrou, dessen Grundtheile das unabgespülte schweißtreibende Spießglas ist. Ein Mehreres hierüber sehe man unter Fluß, Th. 14, S. 417 u. f.; und unter Probieren, Th. 117, nach.

Schmelzwaare, Schmelzwaaren, alle mit Schmelz, das heißt, Email überzogene Waaren, wozu auch die Schmelzkorallen oder Schmelzperlen ꝛc. gehören.

Schmelzwerk, Schmelzglas, s. Schmelz. Bei den Goldschmieden, erhabene, aus Schmelz oder Email aufgetragene Figuren.

Schmelzwerkzeug, Schmelzwerkzeuge, die Werkzeuge, welche man beim Schmelzen gebraucht; s. oben, unter Schmelzen, S. 627.

Schmelzzeug, beim Feuerwerker, ein Pulver zum Lustfeuerwerke, welches aus drei Theilen Schwefel, zwei Theilen Salpeter, und einem Theile Mehlpulver besteht.

Schmerbel, im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein Name derjenigen Pflanze, welche auch guter Heinrich, Chenopodium bonus Henricus, Allgut, wilder Spinat ꝛc. genannt wird, s. Th. 1, S. 514; und unter Spinat. Diese Benennung rührt wahrscheinlich daher, weil sich diese Pflanze schmierig anfühlen läßt; daher sie auch schmieriger Gänsefuß, schmieriger Mangold ꝛc. genannt wird.

Schmergel, Schmirgel, auch Smergel, Schmergelerz, Smyris, Lapis smyrilius. Smiris. Ferrum smiris Linn. Ferrum retractorium, rubricosum, vitrum arans Linn. Ferrum mineralisatum, minera durissima, rapaci, solida, magneti refractaria, colore fusco vel ferreo. Wall. Ferrum mineralisatum durissimum, particulis durissimis acerosis, tritura fusca aut

rubente. Wall. Minera ferri retractaria, tritura rubra. Cronst. Ferrum amorphum, petrae vitrescentis. Wolt. Ferrum mineralisatum, durissimum fuscum. Carth. Ferri minera durissima. Brünn. Griech. σμυρις, auch Σμέργνον. Fr. Emeril oder Emeri; auch Pierre d'émeri; Engl. Emerod; Ital. Smergolo oder Smeriglio; Schwed. Smergel. Nach Adelung soll er den Namen Schmergel wahrscheinlich wegen seiner fettigen und schmierigen Beschaffenheit, oder vielmehr, weil er fettig anzufühlen, erhalten haben, weil er zum öftern mit Glimmer durchsetzt ist; nach Andern soll er seinen Namen von σμάω, tergo, purgo reinigen, und zwar darum bekommen haben, weil man mit ihm allerhand Sachen scheuern und schleifen kann. Ob nun von dem Erstern oder dem Letztern sein Name herzuleiten sei, ist schwer zu entscheiden, am ersten würde man sich für das Letztere erklären müssen; denn nicht aller Schmergel fühlt sich fettig oder schmierig an, und er kann diese Eigenschaft wohl nur erst dann erhalten, wenn er etwas feucht wird; im trocknen Zustande ist der meiste Schmergel aber scharf anzufühlen, und man bemerkt auch nicht das geringste Schmierige oder Fettige daran. Es ist eigentlich ein bläuliches oder dunkelgraues, zuweilen auch, wenn es schlechter ist, röthliches, gelbliches oder rostig weißes Eisenerz, das wegen seiner dem Diamant nahe kommenden Härte, mit dem Stahle Funken schlägt und sich schwer zerreiben läßt, im Feuer aber bräunlich und magnetstrebend brennt. Nach Kirwan soll er aus rothem und weißem Eisenkalke, und auch vielleicht aus Tripel bestehen. Die beste Art ist dunkelgrau, wird aber durchs Verkalken braun und in großem Maaße magnetisch. Seine specifische Schwere ist von 3000 bis 4000. Er ist

aber nicht so schwer, als der Glaskopf, jedoch rechnet ihn Cronstedt unter die Blutsteinerze. Im Feuer ist er sehr strengflüssig, und ob man gleich das Verhältniß des Eisens in ihm noch nicht zuverlässig kennt, so ist doch wenigstens so viel entschieden, daß er arm an Eisen ist, und daher nicht auf Eisen benutzt wird, sondern man braucht ihn vielmehr zum Schleifen und Poliren des Glases und harter Steine. Er giebt einen rothen Strich und riecht beim Rösten gemeiniglich nach Schwefel. Im Bruche ist er dicht, oder glimmerich, oder blätterich. Er bricht vornämlich in den Morgenländern und in Peru in Grünstein; auch auf dem Ochsenkopfe bei Schneeberg in Sachsen, und in manchen Gegenden Böhmens findet man Glimmer darin, mit dem er überhaupt sehr oft vermischt ist. Grauen und schwärzlichen Schmergel findet man in Taurien bei Sujewka, Derewna und Selenga, am Tunguska bei Rubenskoi Ostrog; und schwärzlichen, quarzigen im Ural, in den Schürfen zwischen Polewoi- und Sisertskoisawod. Man hat:

1) Derben grauen Schmergel, Smyris cinerea compacta; Fr. Emeril gris solide. Dieses ist die gemeinste Art, die am meisten gebraucht wird. Er bricht häufig in den Bergwerken auf den Englischen Inseln Gersey und Gernsey, nicht weit von der Küste der Normandie. Dieser Schmergel ist aschgrau, schwer, derb, sehr hart, wird nach Bomare von dem Magnete nicht gezogen, schmelzt sehr schwer, und wird für ein strengflüssiges Eisenerz gehalten. Man kann ihn nicht anders, als auf einer ausdrücklich dazu eingerichteten Mühle zu einem Mehle mahlen. Die Mörser würden ehe in Stücken gehen, als daß er klein würde, wenn man ihn darin stoßen wollte. Gemeiniglich

wird er an dem Orte gemahlen, wo er bricht, wenn vorher das weiße quarzige Gestein, welches den Schmergel gangweise durchschneidet, davon geschieden worden ist. Klein gemahlen, dient er das Gewehr zu poliren, und die aus Stahl und Eisen gefertigten Sachen vollkommen zu machen, ingleichen die Spiegel damit abzuschleifen, in welcher Absicht er mit gemahlenem Blutstein, oder mit einem rothen Ocher, oder mit Sand vermischt wird. Man bedient sich auch des ganzen Schmergels, um das Glas zu schneiden, wie mit einem Diamant, den Marmor, Kiesel und die härtesten Steine, wie auch die Edelsteine, ausser dem Diamant, zu schneiden und rein zu machen. Den Schmand, welcher bei den Mühlen der Steinschneider abgeht, nennt man potée d'emeril, Schmergelstaub oder Asche, weil er viel Schmergel bei sich hat. Dieser wird getrocknet, und zur Schleifung weicher Steine, wie der Alabaster ist, gebraucht.

2) Blätterichten grauen Schmergel, Smyris grisea lamellosa; Fr. Emeril gris lamelleux. Dieser Schmirgel ist zwar auch hart, kommt aber an Härte dem vorhergehenden nicht bei. Er ist schimmernd, und scheint aus kleinen Theilchen eckigen Eisens, mit glänzenden Sand- und Quarztheilchen, und bisweilen mit Glimmer vermischt zu seyn. Er theilt sich in Blätter.

3) Braunen oder rothen Schmergel, Smyris subrubra, Smyris rubens vel fusca. Wall. Smyris cuprea. Diese Schmirgelart ist röthlich, nicht so hart, als die vorhergehenden Abänderungen und gleicht ziemlich dem rothen, groben, mit schimmernden Theilchen vermischten Jaspis. Es scheint auch in der That, als ob er mit talkichen, gelblichen und weißen Flitschen, bisweilen

auch mit goldenen oder silbernen Tüpfchen durchwachsen wäre. Man nennt ihn Gold- oder Silberschmergel. Nach den Meinungen Einiger soll er wirklich Adern von Gold oder Silber in sich haben. Er bricht in den Bergwerken zu Cusco, Potosi in Peru, und an verschiedenen Orten in Neuspanien. Dieser Schmirgel war zu Ende des verwichenen Jahrhunderts sehr rar, weil um seines Gold- und Silbergehaltes willen der König von Spanien die Ausfuhr desselben verboten hatte. Man findet ihn daher auch nur in den Stufensammlungen und bezahlt ihn nach dem Gewichte so theuer als Gold. Nach Pomet wird dieser Schmirgel von denen, die den Stein der Weisen suchen, sehr hoch geschätzt.

4) Schwärzlicher Schmirgel, Smyris nigrescens, Smyris ferrea. Wall. Diese Abänderung hat eine schwärzliche Eisenfarbe, die mit roth vermischt ist, fast wie der Blutstein. Sein Gewebe ist glatt, nicht sehr körnig, und gleicht dem Gewebe des Blutsteins. Diese Abänderung hält das meiste Eisen. Man findet sie auch in Zinnbergwerken bei Krakau; in den Schwedischen und andern Norwegischen Kupferbergwerken. Dieser Schmirgel ist bisweilen mit Schwefel mineralisirt, und mit den Farben des Kupfers geziert; er ist jedoch selten.

In Hinsicht des Handels kommt der beste Schmirgel aus der Levante, und wird von Europäischen Schiffen, zuweilen von Smirna*), als Ballast, zu uns gebracht. Er ist in der Form großer oder kleiner runder Steine, woraus man

*) Sollte der Name Schmirgel nicht vielleicht von Smirna, dem Namen der Stadt, von wo aus er zuerst uns zugeführt wurde, hergenommen seyn? K.

schließen könnte, daß der Stein mehrentheils an Seeufern gesammelt wird, wo ihn die Wellen der See abreiben und abrunden. Die vornehmste und beste Sorte ist schwarzgrau, oder im Bruche bläulicht, rauh, schwer, scharf, giebt am Stahle Funken, und diese Eigenschaft bürgt für die Güte dieses Schmirgels in dem Stahl- und Steinschleifen. Die übrigen Schmirgelsorten haben mancherlei Farben; sie sind mit vielen weißen und rostigen Schimmerstoffen gemischt, wodurch sich ihre Eigenschaften verschlimmern, und die man im Wasserschlämmen von den reinern Schmirgelkörnern absondern muß. Der beste Schmergel widersteht dem Hammer wegen seiner Härte und läßt sich nur mit Gewalt zerbrechen. Gebrannt wird er bräunlich, verliert aber dadurch etwas von seiner angreifenden Reibekraft, und muß also ungebrannt oder roh verbraucht werden. Zum Theil wird er vom Magnet angezogen, und im Feuer hart geröstet, auch riecht er nach Schwefel. Es ist jedoch eben nicht merkwürdig, wenn ungebrannter, gepülverter Schmergel eine Zeitlang naß liegt, daß seine Körner zum Theil rosten, als wenn sie eine reine Eisenfeilung wären; denn dies thun alle Eisenerze an der Luft. Dieser Levantische Schmergel ist es eigentlich, der in England gebraucht, und von da nach andern Ländern gepülvert versendet wird. Diese Sorten sind: der Kornschmergel, grob, wie feiner Streusand; Feinkorn, etwas feiner; feiner Schlämmschmergel, Flower Emery, ganz fein, und eigentlich beim Handpoliren zur Wegschaffung der Striche von der Schlichtfeile gebräuchlich. Feinster Schlämmschmergel wird hierauf gebraucht, und muß die Arbeit so glatt und frei von Risse machen, daß ihr weiter nichts, als der Spiegelglanz an

der Vervollkommnung noch mangelt. Da man sich aber auf diese Englische Schmergelsorten nicht jederzeit verlassen kann, wenn Jemand eine vollkommene Politur verlangt, so muß man die Sorten selbst behandeln, und viel feiner zubereiten. Außer dem Levantischen Schmergel kommt sonst auch noch der Peruvianische Schmergel vor. Auch der in Sachsen auf dem Ochsenkupferwalde bei dem Jägerhause angetroffene Schmergel dient zum Reinschleifen. Man muß den Schmergel auf einer dicken und glatten Platte von gegossenem Eisen, und mit einem wohlgestählten Hammer ganz fein zerdrücken und fein reiben, durch ein Florsieb sieben, und durch das Schlämmen in Wasser zu dreierlei Sortirungen abtheilen, welche für allerlei Schleifungsarten hinreichend sind. Mit dem Schlämmen selbst verfährt man auf folgende Weise: Man gießt zu dem durchsiebten Schmergel Wasser, rührt das Pulver darin recht um, und gießt das Umgerührte nach ein oder zwei Sekunden in ein anderes reines gläsernes Gefäß ab. Nach Verlauf von einer halben Minute, nachdem das Gröbste in: ersten Gefäße sich gesetzt hat, wird das noch Trübe aus diesem in das dritte Glas abgegossen, und auf diese Art muß man so lange fortfahren, als der durchsichtige Schmergel noch aufgetrübt werden kann. Das Gröbste, welches sich nicht aufrühren läßt, wird noch feiner gerieben, und auf vorige Art von Neuem abgeschlämmt, oder aber unter der Benennung von Kornschmergel, zu den gröbern Polirscheiben angewendet. So bekommt man nach Abgießung des Wassers dreierlei Sorten, den feinen, feineren und feinsten Schlämmschmergel, nach seiner verschiedenen Schwere und Niedersinkung in ersten, zweiten und dritten

Glase. In der That ist das Schlämmen dem dreifachen Sieben durch Flor, Doppelflor, und feinem Kammertuche vorzuziehen. Zur halbfeinen Politur der Mſſer und andrer Klingen, auf Polierscheiben bei Wasserrädern, reibt man bloß den Schmergel auf Reibsteinen fein, und nachher mischt man Rüböl darunter, ohne das Sieben vorangehen zu lassen.

Der Schmergel wird zerschlagen, gesiebt und geschlämmt als Polierpulver gebraucht. So dient er, gepülvert oder gemahlen, das Gewehr zu polieren, und die aus Stahl und Eisen verfertigten Sachen glänzend zu machen; ingleichen die Spiegel damit abzuschleifen, in welcher Absicht er mit gemahlenen Blutstein oder einem rothen Ocher, oder mit Sand vermischt wird. — Nach dem Frisch soll dieses Produkt ein Edelstein seyn; allein es nichts weiter, als wofür er oben angeführt worden. — Die Benutzung des Schmergels zu Schmelztiegeln, s. unter Schmelztiegel, S. 678.

In der Botanik einiger Gegenden ist Schmergel eine Benennung des kleinen Schöllkrauts, Feigwarzenkrauts oder Scharbocks, Ranunculus ficaria, Linn.; s. Schöllkraut. Vielleicht kömmt diese Benennung auch hier gleichfalls von seiner weichen schmierigen Beschaffenheit beim Anfühlen her.

Schmergel, (Böhmischer), s. oben, S. 695.
— (blättrichter grauer), s. das., S. 696.
—, in der Botanik, s. das.
— (brauner oder rother), s. das., S. 696.
— (derber, grauer), s. Schmergel, grauer.
— (Englischer), s. oben, S. 699.
— (feiner), s. daselbst.
— (gemeiner), s. den folgenden Artikel.

Schmergel (Gold=), s. oben, S. 697.
— (grauer, derber grauer, gemeiner), s. das. S. 695.
— (Korn=), s. oben, S. 699.
— (Levantischer), s. das., S. 697.
— (Peruvianischer), s. das., S. 695.
— (rother), s. Schmergel (brauner).
— (Russischer), s. oben, S. 695.
— (Sächsischer), s. das., S. 695.
— (Schlämm=), s. das. S. 699.
— (Silber=), s. das., S. 697.
— (schwärzlicher), s. daselbst.

Schmergelart, Schmergelarten, Schmergelsorten, die verschiedenen Arten des Schmergels in Hinsicht ihrer Feine und ihrer Fundgrube, von woraus sie gewonnen werden.

Schmergelerz, Schmirgelerz, s. oben, S. 693.

Schmergelhandel, s. das., S. 697.

Schmergelminen, Minen, in welchen der Schmergel gebrochen wird.

Schmergelsorte, s. oben, S. 695.

Schmerl, Schmerlchen, Schmerlein, Falco Aesalon Linn., eine Art kleiner Falken in der Größe einer Amsel; s. unter Falk, Th. 12, S. 135. In manchen Gegenden wird auch der Lerchenfalk, Falco varius pictus Alaudarum Klein, Schmerle oder Schmerlgeyer genannt; im gemeinen Leben Schwemmer, Schweberle, Windzirkel, weil er in der Luft gleichsam schwebt oder schwimmt; s. unter Falk, Th. 12, S. 131.

Schmerle, Schmerling, Cobitis, Fr. Loche. Das Geschlecht der Schmerlen hat einen vorliegenden Körper, welcher fast überall gleich ist, eine schleimige Bedeckung, und kaum sichtbare Schuppen. Der Kopf ist klein, aus einem einzi=

gen Stücke, und ist unten geschlossen; auf dem Rücken steht nur eine Flosse. Sie leben im süßen Wasser. Am bekanntesten davon sind:

1) Die Schmerle, der Schmerling, in Franken Schmäd, in Meklenburg Jickerling; Cobitis barbatula cirris 6, capite inermi compresso Linn. Syst. nat. 13. p. 1348. n. 2. Cobitis tota glabra maculosa corpore subtereti Art. gen. 2. Syn. 2. Cobitis capite cathetoplateo inermi, ore cirroso, corpore, pinnisque maculatis. Gron. Mus. 1. n. 2. n. 6. Zooph. p. 56. n. 202. Cobitis capite inermi, 6 cirris ad os. Bloch Fische Deutschlands 1. p. 224. n. 3. t. 31. f. 3. Encheliopus nobilis cinereus etc. Klein miss. pisc. 4. p. 59 n. 3. t. 15. f. 4. Cobitis barbatula. Rondel. pisc. 2. p. 204. Aldr. pisc. lib. V. cap. 31. p. 239. Johnst. pisc. p. 143. t. 26. f. 22. Cobitis fluviatilis Gesn. aq. p. 401. Lochia pinguis. Bellon. Lib. 7. de animal. tract. I. c. 8. Cobitis omnium nobilissima Richt. Fr. La Barbette. Der Körper dieses Fisches ist 3 bis 4 Zoll lang, glatt, schlüpfrig, hat sehr kleine Schuppen, welche Richter aber ganz übersah, und eine grauweiße Farbe, welche zuweilen ins Schwärzliche, oder auch ins Wachsgelbe übergeht, und gestreift ist; er hat Bauchfinnen hinter den Brustfinnen, sechs Bartfäden, einen zusammengedrückten Kopf ohne Stacheln, und eine gefleckte Haut. Man findet ihn in klaren Bächen. Im Oberdeutschen wird unser ähnlicher, aber doch noch verschiedener Gründling Schmerle genannt. Nach Frisch soll dieser Fisch seinen Namen von dem Schmeer oder Schmalze haben, weil er für einen guten Backfisch gehalten wird. — Die Schmerlen trifft man nicht allein in Deutschland, sondern auch in

den meisten übrigen Ländern von Europa und in Asien an. Sie halten sich, wie schon oben bemerkt worden, in hellen, süßen Wässern und in Bächen auf, die aus bergigten Gegenden kommen. Man soll sie aber auch, nach Gesner, im stehenden Wasser, namentlich an sumpfichten Stellen, an den Ufern der Flüsse finden, weshalb sie auch Moosgründeln genannt werden. Da sie in der Gestalt mit den Flußgründeln, Cyprinus gobio Linn., übereinkommen, so werden sie im gemeinen Leben auch oft damit verwechselt. Sie vermehren sich sehr stark, laichen im März und April, leben von kleinen Würmern und Insekten, und werden sehr häufig von andern Fischen, besonders von Forellen und Hechten, geraubt; sie haben ein sehr schwaches Leben, und stehen daher, bald nachher, als sie aus dem Wasser kommen, ab. Ihr Fleisch ist sehr delikat und übertrifft in Ansehung des Geschmacks das Fleisch von den mehrsten andern Fischen. In Ansehung der Flossen ist noch zu bemerken, daß in der Rückenflosse 8 Finnen und eine Stutzfeder, in der Brustflosse 5 bis 12 (nach Richter 12), in der Brustflosse 7, in der Afterflosse 6, und in der Schwanzflosse gegen 16 Finnen gezählt werden.

Ausser den schon oben angeführten Benennungen, nennen ihn auch die Franzosen Loche, Loche franche; die Engländer a Loche; die Holländer Bermtie; die Polen Kielb, Slyfs; die Böhmen Mrzen; in verschiedenen Gegenden Deutschlands wurde er ehemals Moesz oder Moß; in Brabant Musc, und in Schwaben, wenn der Fisch noch jung ist, Sengele oder Sengle. — Die Zubereitung dieser Fische in der Küche geschieht wie bei den Gründlingen; s. unter Gründling, Th. 20, S. 225 u. f. Man ver-

gleiche damit dasjenige, was unter Peißker über diesen Fisch gesagt worden.

Die übrigen Schmerlarten, als 2) der Steinschmerl, Cobitis taenia Linn.; 3) der Schlammschmerl, Schlammpißger, Cobitis fossilis Linn.; 4) der Schmerling oder Hochschauer, Cobitis anableps Linn.; s. unter Peißker, Th. 108, S. 228 u. f.; 230 u. f.; und 235 u. f.

Hierher gehören noch:

5) Der Moderschlammfisch oder Ausländer, Cobitis heteroclita capite imberbi, pinna dorsali, analique albo-punctata, caudali nigro fasciata. Linn. syst. nat. XII. p. 1352. Das Vaterland dieses Fisches ist Karolina. Er ist von D. Garden unter dem Namen Mudfish beschrieben worden. Der Kopf hat keinen Bart, die Rücken- und Afterflossen sind weißgesprenkelt, die Schwanzflossen aber schwarz bandirt. Der Körper ist länglich, mit großen Schuppen besetzt, und etwa eine Spanne lang, der Körper platt und schuppig, die Lippen sind gezähnelt, der Bauch ist gelblich. Die Rückenflosse steht am Gleichgewichtspunkte, und die Afterflosse demselben gerade über, beide aber sind schwarz gesprenkelt, der Schwanz ist abgerundet, hat weiße Flecken mit schwarzen Bändern, und einen durchsichtigen Saum. In der Kiemenhaut sind fünf Strahlen, die Rückenflosse hat zwölf, die Brustflosse sechzehn, und die Schwanzflosse fünf und zwanzig Finnen. Der Körper ist im Verhältniß gegen die Länge des Fisches breiter, als bei den übrigen Arten. — Man vergleiche hiermit, was über diesen Fisch unter Moderfisch, Th. 92, S. 586 gesagt worden.

6) Der Japanische Hochschauer, Cobitis japonica capite imberbi, depresso, mandibulis

dentatis Linn. Syst. nat. XIII. p. 1352. Diese Art ist nur 5 Zoll lang, hat einen rundlichen Körper, und findet sich in Japan.

Einige Naturforscher haben dieser Fischgattung den Namen Peitzker beigelegt; nachher hat man derselben den Namen Hochschauer gegeben, und gegenwärtig wollen Viele die ganze Gattung mit dem Namen Schmerlen belegen, welchen auch größtentheils die einzelnen Arten führen. Man hat ihnen den Namen Hochschauer beigelegt, weil ihnen die Augen oben auf dem Kopfe sitzen.

Bei der Schlammschmerle, Nr. 3, muß noch angemerkt werden, daß die Eigenschaften dieses Fisches, sich in Moräste zu verkriechen, zu der Fabel Gelegenheit gegeben hat, daß diese und andere Fische aus der Erde gegraben würden, und diese Fabel hat sich von Theophrastus und Plinius her bis in die neuern Zeiten erhalten.

**Schmerz.** 1. Eigentlich, diejenige unangenehme Empfindung, welche aus der Trennung des Stetigen in unserm Körper entsteht, welche Trennung des Stetigen bei genauer Untersuchung die Ursache eines jeden Schmerzes ist. Einen heftigen Schmerz in der Seite empfinden. Einen Schmerz in der Seite haben oder fühlen. Viele Schmerzen ausstehen. Der Schmerz läßt nach, hört auf, vergeht, hält an. Wo die Mehrheit, so wie in der folgenden Bedeutung auch häufig anstatt der Einheit gebraucht wird. Heftige Schmerzen empfinden. Vor Schmerzen schreien. Keine Schmerzen fühlen. Unter großen Schmerzen sterben. Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Gichtschmerzen, Steinschmerzen. Schmerz ist ein allgemeiner Ausdruck, welcher den Grad unbestimmt läßt. Die heftigsten Grade des

Schmerzes drückt man durch Pein, Qual und Marter aus. Figürlich unangenehme Empfindungen des Gemüths, zunächst über den Verlust eines Guten, hernach aber auch über eine jede unangenehme Veranlassung, wo es aber doch nur in einem gewissen heftigen Grade dieser Empfindung gebraucht wird, indem die schwächern durch Unlust, Traurigkeit, Gram, Betrübniß ꝛc. angedeutet werden. Der Schmerz über den Verlust eines Freundes, einer geliebten Person, seines Vermögens ꝛc.

Der Schmerz um ihn ist für mein Herz,
Selbst noch ein angenehmer Schmerz.
Gell.

Wir erwarten ihn mit Schmerzen, von einem hohen Grade von Sehnsucht und Unruhe. Ich höre es mit Schmerzen, mit einem hohen Grade der Betrübniß, der Traurigkeit, des Bedauerns. In der Sprache sind die Sprachlehrer in der Abwandlung oder Declination der Einheit dieses Wortes nicht einig. Einige Oberdeutsche machen die erste und vierte Endung Schmerzen, nach dem Muster von Karpfen, Tropfen, Lappen, Batzen ꝛc. Mein Schmerzen ist immer für (vor) mir, Ps. 38, 18. Schmerzen wird sie ankommen, Es. 13, 8. Schaut meinen Schmerzen, Klagel. 1, 18. Andere wandeln es wie Glaube ab, der Schmerze, des Schmerzens, dem Schmerzen, den Schmerzen, ꝛc. Noch Andere wie Pferd, Schmerz, Schmerzes, Schmerze, nur daß sie in der Mehrheit für Schmerze, doch Schmerzen sagen.

Nach dem Adelung bei dem Ottfried, Smerza, im Niederf. Smart, im Angelsächsi-

schen, Smeorte, im Engl. Smart, im Schwed. Smaerta, im mittlern Latein ohne Zischlaut Mara, und Marantia. Da der Schmerz im eigentlichen Verstande allemal eine Trennung des Stetigen voraussetzt, so kann man dieses Wort füglich als eine Figur von dem jetzt nur in der intensiven Form üblichen Schmarre ansehen, welches ein Zeitwort schmaren voraussetzt, welches scheiden, ꝛc. bedeutet hat, und wozu ohne Zischlaut auch märzen gehört. Ulphilas maurgan, abschneiden, und das Griechische μειρειν, absondern, vielleicht nach einer andern Figur auch das Hebräische מר, bitter seyn, und das Lateinische amarus, gehören, bei welchem letztern das a, wie in vielen andern Wörtern, nicht zum Stamme gehört. Auch das Slavon. Smrt, der Tod, Lettisch Smertis, Lat. ohne Zischlaut, Mors, läßt sich hierher rechnen, indem der Tod als die schmerzhafteste Trennung angesehen wird.

Der Schmerz, außer der Sprache betrachtet, gehört zu den körperlichen Gefühlen. Die Werkzeuge dazu sind die Nerven, denen man eben deshalb Sensibilität beilegt. Die Sensibilität oder Empfindsamkeit, ist also die Fähigkeit, solche Veränderungen zu erleiden, wodurch in der Seele Gefühle entspringen. Die körperlichen Gefühle verlangen, so wie die körperlichen Empfindungen die Verbindung des gereizten Nervens mit dem Gehirne oder Rückenmark. Alle diejenige Theile des Körpers, durch welche wir Vergnügen empfinden können, können uns auch Schmerz verursachen; allein es giebt Theile des Körpers, welche bloß Schmerzen geben, dahin gehören z. B. die Zähne, Fingerspitzen ꝛc. Oft irrt man sich in der Stelle, wo der Nerve gereitzt wird; denn oft geben Kranke den Sitz des Schmerzes ganz unrich-

tig an, und Personen, welche ein Glied verloren haben, wähnen zuweilen Schmerz in demselben zu empfinden. Das Lebensgefühl ist gleichgültig, wenn die organischen Lebenskräfte ohne merkliches Hinderniß wirken; ist aber Hemmung vorhanden, so entspringt körperliches Mißbehagen, dessen hoher Grad der Schmerz wird, wird die Hemmung aufgehoben, und entsteht dadurch ein Gefühl der beförderten Thätigkeit der Lebenskraft, so fühlen wir körperliches Wohlbehagen. Bei geistigen Gefühlen ist der Schmerz Unlust durch den Sinn, und also heißt dasjenige Gefühl, was Schmerz hervorbringt, ein unangenehmes, und daher nennt man auch einen hohen Grad des Mißvergnügens Schmerz. So viel über diesen, mehr philosophischen Artikel.

Schmerzen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, mit Schmerzen empfunden werden, sowohl von den Schmerzen des Leibes, als auch des Gemüths, da es denn in der dritten Person am gangbarsten ist, und die vierte Endung der Person erfordert. Die Beschneidung schmerzt sie, 1. Mos. 34, 25. Die Wunde schmerzt mich. Der Fuß, der Zahn, die Hand schmerzt ihn. Das schmerzt sehr. Es schmerzt mich in der Seele dich so undankbar zu finden. Sein Abschied schmerzt mich. Es schmerzt mich, daß ich ihm nicht helfen konnte. So auch das Schmerzen. Ueber die verschiedenen körperlichen Schmerzen, s. das folgende Register.

Schmerzen (Augen=), Augenweh, Augenentzündung, gewöhnlich der Schmerz in den Augen, welchen man in den verschiedenartigen Augenentzündungen empfindet, weil kein Schmerz in den Augen ohne Entzündung denkbar ist. Da

nun dieser Artikel hier schwerlich gesucht werden wird, und solcher unter Augenkrankheiten der Menschen, Th. 3, nicht genügend behandelt worden, so verweise ich auf die Supplemente. Mittel wider die Augenschmerzen, s. den erwähnten Theil, S. 23.

Schmerzen (Bauch-), s. Schmerzen (Leib-).

— (Brust-), die Schmerzen, welche man bei verschiedenen Brustkrankheiten empfindet; s. unter Lungensucht, Th. 81, und Lungenentzündung, im Supplement.

— (erdichtete), vorgegebene Schmerzen, s. Th. 97, S. 655.

— (Fuß-), s. Podagra, Th. 114, S. 52 u. f.

— (Glieder-), Gliederreißen, s. Gicht, Th. 18, S. 382.

— (Knochen-), s. Knochenfraß, Th. 41, S. 575.

— (Kopf-), s. Th. 44, Kopf-Schmerz der Menschen, S. 130 u. f., und Kopf-Schmerzen der Pferde, des Rindviehs und der Schafe, S. 210, 215, 216.

— (Kreuz-), s. Schmerz (Rücken-).

— (Leib-), Bauchschmerzen, s. Th. 71, S. 430.

— (Magen-), Magenweh, s. Th. 82, S. 266.

— (Ohren-), Ohrenschmerz, s. Th. 104, S. 810.

— (Rücken-), Kreuzschmerzen, s. Th. 128, S. 369.

— (vorgegebene), s. Schmerzen (erdichtete).

Schmerzengeld, Schmerzgeld, dasjenige Geld, welches man Jemanden, als eine Vergütigung der ausgestandenen körperlichen Schmerzen bezahlt. — Der berühmte Bützowische Rechtslehrer Quistorp behauptet, daß ein ohne seine Schuld Geschlagener oder Verwundeter, unter dem Namen des Schmerzengeldes etwas zu fordern berechtiget

sey. Diese Meinung widerlegt Herr Joh. Andr. Friedrich in seiner 1871 zu Altdorf zu Katheder gebrachten Probeschrift: de vulnerationum satisfactione e germanorum legibus caute derivanda (4 Bog.). Nachdem er zuerst bemerkt, daß unter dem sogenannten Schmerzengelde, und dem, was der Verwundete zur Vergütigung des aus den erhaltenen Narben und der Verunstaltung seiner Glieder erwachsenden Schadens fordern könne, ein Unterschied zu machen, geht er auf den Ursprung des in Deutschland sonst durchgängig gewöhnlichen Schmerzengeldes zurück, und da er solches in der ehemaligen unvollkommenen Verfassung des Justizwesens und den heut zu Tage ganz abgeschaften Familienkriegen findet, zu deren geschwinderer Beilegung die Obrigkeit sonst kein besseres Mittel zur Hand hatte, als daß sie auf jede Art der Verletzung am Körper eine gewisse Geldtaxe festsetzte, die der Beleidiger dem Verwundeten zur Vergütigung des ihm zugefügten Schadens überhaupt, und zugleich zur Strafe für den an ihm verübten Frevel zu bezahlen hatte. Heut zu Tage aber, nachdem der Inquisitionsprozeß in Deutschland eingeführt worden, alle Privatstrafen aufhören, und der Ersatz des erlittenen Schadens durch die aquilische Civilklage erhalten werden kann; so zieht er hieraus die Folge, daß der Ersatz des Schmerzengeldes in unsern Gerichtshöfen, wo solches durch Landesgesetze ausdrücklich gebilliget sei, nur gestattet werden könne.

Schmerzhaft, Bei- und Nebenwort, Schmerz empfindend, eine im Hochdeutschen unbekannte, im Oberdeutschen aber gangbare Bedeutung. Die schmerzhafte Mutter Jesu, die betrübte.

Schmerzhaft seyn, betrübt. 2. Dem Schmerze ähnlich, ingleichen, was mit Schmerz empfunden wird. Der schmerzhafte Ort des Leibes, wo man Schmerzen empfindet. Eine schmerzhafte Krankheit. Ein schmerzhafter Tod. Das ist mir schmerzhaft.

Schmerzlich, Bei- und Nebenwort, wie Schmerzhaft 2, doch daß dieses mehr von den Schmerzen des Gemüths, als des Leibes gebraucht wird. Ein schmerzlicher Zufall, welcher schmerzt. Sein Unrecht schmerzlich beweinen, mit Schmerzen. Sein Tod ist mir sehr schmerzlich. Ein schmerzliches Verlangen nach etwas empfinden.

Schmerzlos, ohne Schmerzen, der Schmerzen beraubt, daher die Schmerzlosigkeit.

Schmerzstillende Arzeneyen, schmerzstillende Mittel; s. Schlafmachende und schmerzstillende Mittel, Th. 145, S. 113.

Schmerzstillende Mittel, s. den vorhergehenden Artikel.

Schmerzstillender Geist, s. den folgenden Artikel.

Schmerzstillender Liquor, Hoffmann's schmerzstillender Geist, Hoffmann's weiße Tropfen, versüßter Vitriolgeist, versüßte Schwefelsäure, Liquor anodinus mineralis Hoffmanni; Fr. Liqueur minérale anodine d'Hoffmann; Engl. Mineral anodyne liquor of Hoffmann; Ital. Liquore minerale anodino di Hoffmanno. Dieser sogenannte Hoffmannische Spiritus oder Liquor ist nicht von Friedrich Hoffmann erfunden worden, wie er selbst in seinen Obss. phys. chem. Lib. II. Obs. 13. durch Anführung des Valerius Cor-

dus*) und Crollius**) erwähnt, sondern er hat dessen Bekanntschaft einem gewissen Apotheker Martmeyer zu danken; allein es verdient dennoch diese Arzneybereitung nach seinem Namen benannt zu werden, weil er durch sein vielvermögendes Ansehen die Anwendung desselben in der Heilkunst vorzüglich unterstützte. Dieser Liquor besteht aus höchst rectificirtem Weingeiste und Vitriolöl oder Schwefelsäure. Nach Macquer soll man ihn aus höchst rectificirtem Weingeiste, Aether und etwas süßem Weinöle bereiten. Man soll nach seiner Formel 1 Unze von dem bei der Bereitung des Aethers zuerst übergehenden Weingeiste mit eben so viel von der hiernächst folgenden ätherhaltigen Feuchtigkeit vermischen, und dann in dem Gemenge von diesem 2 Unzen zwölf Tropfen Weinöl auflösen, welches mit dem Aether übergeht. — Nach Pörner verfertigt man diese Tropfen durch die im Dampfbade veranstaltete Destillirung eines Gemenges von 20 bis 30 Theilen Spiritus, den er durch die ebenfalls im Dampfbade gemachte Destillirung von vier Theilen Weingeist und einem Theile Vitriolöl oder Schwefelsäure überkömmt, und eines Theils Vitriolather, den er aus gleichen Theilen Schwefelsäure und Weingeist im Sandbade in einer mit dem sechsten Theile Wasser angefüllte Vorlage übergetrieben. Bei der gewöhnlichen Bereitung eines guten schmerzstillenden Hoffmannischen Spiritus kommt es aber vorzüglich darauf an, daß man erstlich, wenn man in den stärksten Weingeist einen dritten bis sechsten Theil der stärksten Schwefelsäure kleine An-

*) De artif. extract. P. III, c. 11.

**) Basilic chym. d. 346 oder Chymische Kleinod. mit Hartmann's Anmerkungen. Frankfurt, 1647, S. 257.

theilweise hineingießt, langsam verfahre, und keine starke Erhitzung entstehen lasse; zweitens, daß man — nach einer etliche Tage lang in wohlverwahrten Gefäßen angestellten Digerirung — ein so mäßiges Feuer unterhalte, daß die Vorlage niemals warm wird; drittens, daß man mit dem Destilliren nur so lange fortfahre, bis man an der Fuge der übrigens gut verklebten Gefäße einen schwefelichten Geruch bemerkt, oder daß man vielmehr die Vorlage von Zeit zu Zeit verändert, und mit Wegwerfung der letztern schwefelsauer riechenden Feuchtigkeit die übrigen einzeln gesammelten übergetriebenen Feuchtigkeiten mit einander vermischt; im Fall aber ja bei nicht veränderter Vorlage das Uebergetriebene durch Säure und Schwefelgeruch verunreinigt wäre, solche über feuerbeständiges Alkali nochmals wieder abzieht. Der Zusatz von halb so viel Thon, als das zu destillirende Gemenge beträgt, wird ebenfalls zur Verhütung der übergehenden sauren Schwefeldämpfe empfohlen.

Nach Hagen giebt 1 Unze Vitriolæther und 12 Unzen höchst gereinigten Weingeiste, mit oder bei gelindem Feuer aus einer Retorte bis auf wenige Unzen abgezogen oder nur vierzehn Tage lang in einem wohlverwahrten Glase digerirt, ebenfalls ein, den Hoffmannschen weißen Tropfen gleichendes Arzneimittel. Ueber den Hoffmannschen Liquor, s. auch den Artikel Schwefelsäure und Schwefelsalz, im Artikel Salz, Th. 134.

**Schmetten**, ein nur in Schlesien, Oesterreich und Böhmen übliches Wort, den Milchrahm zu bezeichnen; aus dem Slavonischen Smietana; s. Schmant.

**Schmetterheuschrecke**, s. unter Heuschrecke, im Supplement.

Schmetterling, Papilio Linn., Fr. Papillon, ein Insekt mit vier bestaubten glatten Flügeln, und einem haarigen Leibe, dessen Larve unter dem Namen der Raupe, Fr. Chenille, bekannt ist. Sommervogel, Tagevogel, weil er sich nur am Tage sehen läßt, Sommerfalter, Zweifalter, im Aglau Fleterſche, von flattern, im Niedersächsischen, nach Adelung, Maivogel, Buttervogel, Butterfliege, weil die Flügel glatt und schmierig anzufühlen sind, Raupenscheisser, in Lübeck Ketelböter, im Osnabrückischen Fluchter, im Dithmarsischen Flörlörken (Schwedisch Fjäril), in Schlesinen Molkenteller, Molkendieb, in Preußen Molkenöfer, in einigen Gegenden Pfeiffolter, wohl eigentlich Ffiffalter, vom Angelsächsischen Fiffalde, Fifeld, in Goethland Fiäderallde, im Norwegischen Marihöne. Den Namen Schmetterling hat er ohne Zweifel von Schmeissen, Niedersächsisch ſmiten, ſmeten, in sofern es von dem Eyerlegen der Insekten gebraucht wird, weil er seine Eyer in Menge auf allerlei Gegenstände schmeißt, und sie dadurch beschmutzt. Aus dem Frisch erhellt, daß schmettern, als das Intensivum von schmeissen, Niedersächsisch ſmiten, auch ehemals ohne die ihm jetzt anklebende Onomatopöie gebraucht wurde.

Welcher Krebs keine Eyer hat,
Den schmetter (schmeiß) wieder in die Plat,
im Grobian.

In Hinsicht der Sprache verdient hier auch noch das Wort Kalitte, welches wir Märker gebrauchen, und welches Adelung wahrscheinlich nicht gekannt hat, indem er es unter Schmetterling und auch unter K, Kalitte, übergangen hat, einer Er-

wähnung; es ist selbst in Berlin nur in der gemeinen Sprache gewöhnlich und verdiente wohl eine höhere Achtung. Da man nun das Wort Kalitte in Hinsicht der Sprachforschung nirgends erwähnt findet, und es doch in der Mark im gemeinen Leben ein sehr gebräuchliches, nicht übelklingendes Wort für Schmetterling ist, so ließ Jemand an Sprachforschern im J. 1822 in die von A. Wellmar redigirten Raritäten und Curiositäten (23stes Stück, S. 92) folgende Anfrage, dieses Wort betreffend, einrücken: Woher kommt oder stammt in der Mark Brandenburg, besonders in der Mittelmark, das Wort Kalitte, womit die untere Volksklasse den Schmetterling benennt? Hierauf erfolgte von dem nun verstorbenen Dr. Chr. Mor. Pauli, einem als Wissenschafter und Sprachforscher rühmlichst bekannten Manne, folgende Beantwortnng*), welche hier, da das Wort Kalitte von allen Sprachforschern in ihren Werken übergangen worden, wohl einen Platz finden dürfte.

An 5 Sprachner. Die Frage wegen Herstammung des nicht allein unter den Märkern üblichen Kalitte für Schmetterling, im 23sten Stücke dieser Blätter, veranlaßt den Unterzeichneten, sich mit einem neuen Befragen an 5 sprachweise Männer zu wenden. Der vieler alten Geschichten und Wörter kundige Dehn, der als Schwedischer General-Consul hier Sitz genommen, und in „Gubitz'es Gesellschafter" unlängst das urwurzelnde Mann mit vieler Gelehrsamkeit erörtert hat, weiter, der jüngst hier angelangte, vieler Mundarten nicht nur kundige, sondern auch erfahrene Oberlehrer (Professor)

*) In dem oben erwähnten Blatte, 1822, 27stes St. S. 108 u. f.

Radlof, nicht minder der mit vielen Gloſſen eingewanderte, viel pergamentenes Revier abſpürende Hoffmann von Fallersleben, ferner, der Präſident und Geheimer Oberreviſionsrath von Meuſebach, welcher hierher von Coblenz viele Bücher gebracht hat, in denen er Vieles unter vielen Geſtalten zu finden, das Glück und Geſchick hat, Oberlehrer Bopp, den von London hierher viel Sanſcritaniſches, wenn nichts mehr hilft, noch immer viele Hülfe bringendes Geheimniß begleitet hat, alle dieſe Vielpfründer (pluralists) ſollen mir hierher nach Berlin gekommen ſeyn, meine Geliebte, die Fee Namens Etymotees entzaubern zu helfen, welche ſich eingezaubert befindet in dem Sommervogel, den wir Kalitte nennen. Ich will das Entzaubern mit zwei Vermuthungen beginnen, von denen ich wiſſen möchte, welcher von beiden, oder, welchem anderen Benehmen gegen die ſchöne Flatterine Kalitte der Vorzug gebühre. Meinen beiden Vermuthungen iſt: I. gemeinſchaftlich, daß ich den Stamm- oder Hauptpuls der fraglichen Schönen in Litte zu fühlen glaube, ſogar zu hören, weil es der Ton (Accent) iſt, der, als auf Litte, nicht auf Ka vernehmbar, die Anweſenheit des adlichen Stammes in Litte verrathen will. Ka iſt ein bloßes Zeichen des Verdienſtordens, das alte Co, Kαι, früher Ac, unſer Auch, auch unſer ableitendes Ge in Geſittung, Geſtröhde, Menge von Stroh, noch andere Formen ſind. Noch heute lautet in manchen obern Gegenden das Ge faſt wie Ka, ja. Ka ſelbſt findet ſich bis dieſe Stunde gebräuchlich in: a) Ka—laſchen, von Laſchen, derb ausprügeln, gehörig zu Agere, Legere (Pugno aliquem legere, mit der Fauſt ſchlagen), F—ligere, Dreſch-Flegel, Sch—

lägs, Sch—lagen. b) Ka—rotte, wohl überhaupt Wurzel (aus W—rut—zel, Engl. Root). c) Ka—rausche. d) Ka—filler, der Abdecker, in Niedersachsen schlechthin Filler, von Fillen, schinden, blutrünstig schlagen, ursprünglich heftig bewegen, ꝛc. (Pellere, Πελομαι, Πολεμος, Wallen, Wall, das Abdrängniß). In Niederdeutschland sagt man Fillen noch vom Schlagen überhaupt, an welche Bedeutung sich das Schwedische Or—fil, Ohrfeige, das Englische An—vil, Angels. Aen—fille, Anfilt, bey Chaucer Anvelt, der Amboß, Fill—unga, die Geißel, (in den Glossen des Lipsius) anschließt, so wie das Verstärkungswort Fil—zen, Haare, Wolle durch einander bewegen, schlagen, durch einander arbeiten oder in einander treiben. e) Ka—masche, Gestrick, falls nicht zu Hemmen, Chem—ise, Hem—de, d. i., Abwehrniß, Decke, Himm—el, d. i. Decke, Ham—rye, d. i. Abdrängniß, Wehr, gehörig.

Inmitten mancher Wörter kräuselt sich der Fortfluß des Selbstlautes, den das Ka hinten ohne Begränzung läßt, an einem entgegen gedämmten R ab, als: a) Kar—batschen, von Batschen, schlagen, entweder zur Battre, oder zu Bagen, Fegen, Ohr—feige, Bengel, gehörig. b) Kar—nüffeln, faustlings schlagen, to K—nubble. c) Eine kleine Kar—nuutje, zu Noß, Nößer, und dem Nuß gehörig, womit man in Oberdeutschland jedes lebendige oder unlebendige Ding bezeichnet, wenn man aus Traulichkeit oder sonstwegen es keiner bestimmteren Namung würdigen will, z. B. wenn man zu einem Kinde sagt: Du bist ein leichtfertiges Nuß, welches Nuß, in Finsternuß verkürzt, in Finsterniß verniedlicht ward, ursprünglich

Selbstständigkeit und Werheit (Persönlichkeit) überhaupt anzeigend, wie aus dem Englischen Wit—nels, der Zeuge, eigentlich Wisser, ἱστωρ, erhellet.

Ge, Ka vereiniget überhaupt mehres Einzelnes in ein Ganzes der Anschauung, des innern Bestandes, des Zusammenhanges in einem Träger (Subjecte) oder in einer Zeit, daher es tauglich ist, theils Verösterungs- oder Verstärkungswörter, wie Ka—laschen zu bilden, theils Wesen zu bezeichnen, denen gewisse Thätigkeiten, als ursprüngliche oder gesellschaftliche Beschaffenheit, d. i. als etwas Beständiges, nach der anerschaffenen oder gesellschaftlich angebildeten Eigenschaft immer Wiederkehrendes zukommen, wie dem Kafiller das Fillen nicht als einmalige, sondern beruflich wiederholte Thätigkeit, der Ka—litte das Litten anerschaffener Weise, wenn ich anders Wahres über dieses Litten, gleich einem Platonischen Gesprächführer zu reden, weißsagen werde. Die Trophonische Höhle, aus der ich weissagen will, sey die sonst nicht sehr bescheidene, doch einem Weißsager und Entzauberer gewiß zum Lobe großer Bescheidenheit gereichende Kantische Verstandesform (Kategorie) der Wechselwirkung, die sich im Urtheile durch ein Entweder — Oder darbildet. Also — II. Entweder wird das Litte, wornach ihr forschet, einen Begriff des farbigen Glanzes aussprechen, so daß ihr ein Wesen in Ka—litte mit ga—lit—zernden, ge—lit—zernden, g—lit—zernden, f—litt—erden Flügeln zu sehen bekommet. Vergleichet: Litz in Ant—litz, Αευσ—σειν, sehen, das alte Lit—an, leuchten, sehen, Goth. und Angels. W—lit—an, welche Form auf jenes W—lut zurückweiset, aus dessen Um-

stellung V—ult—us (V—lut—us), das Gesicht, eben so ward, wie sich aus Luc—ere, leuchten, V—lucere (φ—λοξ) der feuerbeleuchtete V ulc anus (V—luc—anus) den gewaltigen Namen unter gültigem Gesetze der Sprache geschmiedet hat. Vergleichet weiter: Ge—lot—zen, in Ang—lot—zen, gehörig zu dem H—lod, wozu sich H—old in dem Englische Be—h—old, erblicken, nicht anders verhält, als, B—ild, d. i. Gesicht, species, Gestalt, zu den ebenfalls auf unser glitzendes Loden, Liden führenden, das Englische B—lesf—ing, d. i. Erheiterung, Freudigkeit, Seligkeit, ansprechenden älteren Formen desselben Wortes, als: Angels. Bi—lith, das Bild, beim Isidor: Bi—lid—u, beim Kero: Pi—lad—i, letzteres näher zu dem Laden gehörig, wovon Lassen in der Bedeutung des Aussehens, Scheines (z. B. der Hut läßt ihr schön) und Glanz abstammt, in welchem letzteren Worte nur das so gewöhnliche Vorantreten des naseweisen N vor den zahntonigen Zungenlauten oder den De—lauten (D, T, Th, S, Z) herrscht ein Vorantreten, dessen Anwesenheit klar wird aus seiner Abwesenheit in dem Engl. Glad, glänzend heiter. Lenz, der wieder aufglänzende Theil des Jahres, Schweizerrisch Glenz, erkennet dieselbe Wurzel, und theilet nebst Lanterne mit Glinzern den Einschub des N, wie jedwedlich (respective) aus dem Schwedischen Lad—ing, der Lenz, und der Lateinischen Lat—erna hervorleuchtet. In F—litt—ern scheinen die Lippen durch ihr F auch eher unsern Lichtbegriff: Litt, als den Bewegunsbegriff der in Glitten tönet, anzuhauchen. Doch es wird Zeit, den einen Theil mei-

ner Weissagung, der mit Entweder anhob zu verlassen und überzugehen auf den andern Theil, der also beginnet:

Oder es wird in Kalitte das Litte den farbigen Vogel des Sommers heben, daß er stolzeren Muthes den F—litt—ich und F—lett—ach des Adlers, als seine vornehmeren Verwandten anspreche. Dann wird es hinweisen auf das alte Aden, Oden, bewegen, wovon, sofern es auch thun machen, hervorbringen, zeugen, bedeutet Ad—el, die Zeugung, das Geschlecht, auch F—leiß stammet, und was unter vielfacher, sprachgesetzlicher Ausbildung den einen Strahl des allgemeinen Bewegungsbegriffes in eben so viele besondere bricht, als; Ud—us, fließend, naß, Und—a, Od—er, W—ass—er, Os—na, V—ad—ere, And—are, W—ad—el, d. i. Mondsw—and—el-W—and, Abwendniß, Decke, W—atte, W—at, wozu Gewand, Leinwand, W—and—ern, P—ed—lar, Engl. nicht wie Adolph Wagner meinet, aus petty dealer, sondern ursprünglich einen Herumwanderer, einen Wandler bedeutend, denn den als Landkrämer, Tabuletkrämer, Hausirer, Herumgehender P—et—ere, Π—ετ—ομαι, ich fliege, F—ed—er, d. i. ein Fliegniß, wie ja auch Plu—ma zu πλεω, πελω, πελομαι gehört, indem Schwimmen und Fliegen leicht in einander sich verflößen, daher Alban in den Kornblumen singt: Vögel, die den Aether durchschifften und ausdrücklich: Scherzest du, gewohnt, die freyen Lüfte zu durchschwimmen mit erhabnem Fluge! Fittig und Fedacha in Voxhorns Glossen Vögel, Geflügel, lassen über die Flugdeutigkeit des Feder kaum einen Zweifel. Der ganzen Ausdeutung aber des Namens Kalitte zu einer F—latt—

erine kommen andere Benennungen der Kalitte nicht wenig zu Statten. Das Urtheil des alten Latinischgelehrten G. J. Voß, der Papilio zu den kindischen Pappbegriffen verdammt, quia papet et exsugat olera, wird wohl Herr Geh. Oberrevisionsrath von Meusebach cassiren und zeigen, daß ein Geschöpf, welches werth sey, den Namen Kalitte zu führen, wohl auch Papilio darum zu heißen verdiene, weil es mit seelenartiger Fliegsamkeit sich über die Sphäre des Pappens hinaushebe, da ja schon die Pappi volantes, die Flugwolle, welche die verblühende Distelblüthe nachläßt, mit dem Seelengeleiter, ψυχοπομπος, Verwandtschaft haben, und schon eine bloße Lichtmotte Ἡπ—ιαλος mit Av—is freunde, weil es ja doch zu Ἡπ—ιαλος, einer Art Fieber, gehöre, folglich da F—ieb—er (φ—ε/β—ω) ein Schüttelbegriff ist, der davon auch im ältereren Deutsch de Rütten hieß, unfehlbar einen Bewegungsbegriff enthalte. Papiliones sind aviculae, wie denn so die Sommervögel oder Schmetterlinge wirklich einmal Isidorus nennt. In Osnabrück heißt der Schmetterling ganz ausdrücklich Fluchter. Das Falter in Tagfalter, Nachtfalter, bedeutet wohl auch einen F—latt—erer, welchen Falles darin das Flattern, ein luftiges Ländern, umgestellt läge, was um so viel wahrscheinlicher ist, da der Schmetterling auch Fleterſche heißt im Allgau, geendet durch das Sche, welches vermittelst Umstellung aus Esch ward, dem Hebräischen, Werheit ausdruckenden, Isch gleich ist, und dem Niedersachsen Inna's meinet, als: Schneiderſche s. Schneiderin. — Was nun auch Kalitte bedeuten mag, einen Flitterling nach dem Entweder, oder einen Flatterling nach dem

Oder meiner Weissagung, oder was immer sonst, schwerlich kann es doch von einer weniger edelen Seite her, als Schmetterling, d. h. Beschmeißling, die Geschöpfe bezeichnen, in denen der Christ das Sinnbild eines leichten, unsterblichen Daseyns zu sehen gewohnt ist. Und, da zugleich die Kalitte dem Schmetterlinge so weit an Wohlklange vorausfliegt, oder vorausglanzet, so wäre zu wünschen, daß einmal Alban, oder Giesebrecht, oder Göckingk, Laugbein, Schink den Versuch machten, und dieses schöne Thier auf eine Blume der Dichtung setzten. Neben der Chrysallide oder Aurelie wird sich die Kalitte speher (speciosius) ausnehmen, als der Schmetterling.

Man gewahrt hieraus, wie weit Sprachforscher, bei Aufsuchung des Ursprungs eines Wortes, von der wahrscheinlichen, oft vor ihnen ganz enthüllt liegenden Bahn abweichen. Das Wort Kalitte, scheint wohl von dem Worte Klitter, im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein Klecks, herzustammen, woher auch das Zeitwort klittern, schlecht schreiben, klecken; das Klitterbuch, ein Buch, worein man die täglichen Vorfallenheiten in einem Geschäft ohne Kunst nachläßig verzeichnet, und welches Wort auch Adelung in seinem Wörterbuche unter K. anführt. Da nun der in der Mark gewöhnliche große Kohlweißling, Milchdieb, Papilio Brassicae, der im Sommer, besonders im Julius und August, so häufig auf den Kohlpflanzen herumfliegt, schwarze Flecke, den Dintenklecksen gleich, hat, so ist der Name wahrscheinlich daherzuleiten, da das K leicht in Ka verwandelt worden seyn kann.

Was nun die Schmetterlinge, ausser der Sprache, in Naturhistorischer Hinsicht an-

betrifft, so unterscheiden sich diese Insekten durch die Schönheit ihrer Farben, und die Mannigfaltigkeit ihrer Bewegungen. Das Insekt selbst hat sechs Beine, vier Flügel, die bald gerade sind, bald aber fähig, sich in der Ruhe zusammen zu legen; sie sind nicht nur mit einem zarten Staube bedeckt, sondern dieser Staub gleicht kleinen Schuppen, die sich leicht abwischen lassen. Durch ein Microscop betrachtet, sind diese Schuppen meist mit Stielchen versehen, und gleichen den Federn, deren Kiel gegen den Leib des Schmetterlings und der breitere Theil der Fahne gegen das Ende der Flügel gekehrt ist. Sie liegen Reihenweise, wie Dachziegel übereinander, und spielen oft mit den schönsten Farben. Die Augen stehen als zwei große Halbkugeln an den Seiten des Kopfes, und sind wie mit einem Netze überspannt, wo in jeder Masche ein kleines glänzendes Kügelchen steht, das nichts anderes, als ein besonderes Auge ist. Eine solche Halbkugel besteht daher ungefähr aus 17,000 Augen, wovon jedes einen eigenen Sehnerven hat. Man nehme nur ein Stückchen von einer solchen Halbkugel, pappe es über ein Löchelchen, das man mit einer Nadel in eine Spielkarte gemacht hat, und betrachte durch dasselbe einen Menschen, so wird eine ganze Armee dastehen, oder ein Licht, so wird eine ganze Gegend illuminirt erscheinen. Ausser diesen großen äugigen Halbkugeln haben die Schmetterlinge auch noch zwei bis drei kleine Nebenaugen, die zwischen dem Haarbüschel auf der Stirn liegen. Die Fußspitzen haben zwei bis drei Glieder, sind haarig, liegen vorwärts, und etwas in die Höhe gebogen. Der spiralförmig zusammengewundene Saugrüssel besteht eigentlich aus zwei Saugröhren, die theils von selbst getrennt sind, theils sich trennen lassen. Hiermit saugen sie den

Honigsaft der Blumen oder anderer Pflanzensäfte, brauchen aber wenig Nahrung, und einige, die einen sehr kurzen Saugrüssel haben, scheinen gar keine zu sich zu nehmen. An jeder Seite befinden sich neun Luftlöcher, wovon eins an der Brust und nicht an den Abschnitten des Hinterleibes ist, den letzten ausgenommen, an welchem die Geschlechstheile liegen. Die langen Fühlhörner, deren zwei sind, sind bald am Ende, bald in der Mitte verdickt, bald kammförmig, borstenförmig ꝛc.

Das vornehmste Geschäft der Schmetterlinge ist, sich fortzupflanzen, alsdann beschließen sie gewöhnlich nach kurzer Zeit ihr Leben. Besonders merkwürdig ist, daß die Weibchen jederzeit ihre Eyer an solche Pflanzen und Oerter legen, wo die auskriechenden Raupen sogleich die ihnen angemessene Nahrung finden.

Die aus den Eyern der Schmetterlinge hervorkommenden Raupen pflegt man Schmetterlinge zu nennen, welchen Namen man auch wegen der Aehnlichkeit den Larven anderer Insekten zu geben pflegt; jedoch pflegt man die der Schmetterlinge von jenen leicht dadurch zu unterscheiden, daß sie niemals mehr als 18, und niemals weniger, als 8 Füße haben. Sie sind lang, wurmförmig gestaltet, mit einem herzförmigen Kopf, der einen Mund mit zwei gezahnten Kinnladen, zwei einfachen Zähnen, zwei bis vier Freßspitzen, und einer Unterlippe hat, an welcher sich die Spinnwarze befindet, womit das Insekt die Fäden spinnt. An den zwölf Abschnitten des Leibes liegen die Luftlöcher, die an dem zweiten, dritten und letzten fehlen. Diese Luftlöcher öffnen sich in die Luftröhren, welche längs den Seiten liegen, und sich mit vielen Aesten im obern Theile des Körpers verbreiten. Zwischen denselben geht die Speiseröhre,

Magen und Darm vom Kopfe bis an das Ende des Körpers. Ueber diesen liegt die Röhre, die die Stelle des Herzens vertritt, und das weiße Blut allen Theilen der Raupe zuführt. An den glatten Raupen sieht man diesen Herzkanal und auch die schlängelnde Bewegung desselben. Zu beiden Seiten liegen die gewundenen Gefäße, die den Saft zum Gespinste enthalten, und sich in die Spinnwarze endigen. Die Füße der Raupe sind zweierlei, die sechs auf den drei ersten Ringen sind dünn, gegliedert, und endigen sich in eine Spitze. Sie werden nach der Verwandlung die Füße des Schmetterlings; die hintern sind dick, ungegliedert, mehr oder weniger an der Zahl, und die beiden letzten heißen Nachschieber. Die Haut der Raupe ist bald glatt, bald zarthaarig, bald dornig, und diese Dornen sind zuweilen einfach, zuweilen ästig; bald mit langen Haaren, die entweder dicht neben einander stehen, oder Bürsten, Zapfen und Knöpfe bilden. Manche Raupen haben auch ein gebogenes Horn auf dem letzten Schwanzringe, und andere haben eine doppelte gabelförmige Schwanzspitze. Die Bedeckung ist theils einfach, theils verschieden, und oft schön gefärbt. Diese Raupen sind sehr gefräßige Thiere, und allgemein bekannt durch den Schaden, den mehrere Gattungen von ihnen uns durch die Zerstörung der von uns angebaueten Pflanzen verursachen. Sie häuten sich drei- bis viermal, und verwandeln sich in eine bedeckte, unbewegliche Puppe, die in den Tagfaltern meist maskirt, bei den andern aber länglich rund ist. Die Verpuppung geschieht theils im Freien, an irgend einem etwas verdeckten Orte, theils zwischen den Blättern, und theils in der Erde, und die Spinnerraupen machen sich aus ihrer Seide ein besonderes Gehäuse. Aus

diesen Puppen kommen nun erst die Schmetterlinge, bald früher, bald später gekrochen, entfalten ihre Gliedmaßen, und geben oft einen rothen Saft von sich, der in Menge zu der Fabel vom Blutregen Veranlassung gegeben hat.

Linné hat nur drei Geschlechter von Schmetterlingen festgesetzt, nämlich die Tagvögel, die Sphinxe oder Abendvögel, und die Phalänen oder Nachtvögel.

Da nach einem früheren Plane in der Encyklopädie schon mehrere Abtheilungen der Schmetterlinge abgehandelt worden, so will ich hier nun eine kurze Uebersicht des Ganzen geben, und dann dahin verweisen, wo einzelne Geschlechter und Abtheilungen, entweder schon abgehandelt worden, oder noch abgehandelt werden sollen.

I. Die Tagfalter, Falter, Tagschmetterlinge, Papilionen, Papiliones, Fr. Papillons, haben folgende Kennzeichen: Die Fühlhörner sind am Ende mit einer stumpfen Verdickung versehen, und die Flügel erheben sich in der Ruhe einer gegen den andern in einer vertikalen Ebene. Das Brustschild ist schmal, hat einen erhaben gewölbten, oft scharfen Rücken, und ist mit dünnen Haaren bedeckt. Sie fliegen nur am Tage. Die Raupen haben sechzehn Beine; sie hängen oder biegen sich an feste Körper, wenn sie sich verwandeln wollen, spinnen sich aber kein Gehäuse. Aus der Puppe kommt der Schmetterling gewöhnlich in drei Wochen. Dieses Geschlecht enthält mehrere Zünfte oder Stämme:

1) Nymphen, Nymphales Linn., Fr. Les Nymphes, mit folgenden Kennzeichen: Sie haben Hinterflügel, welche den Leib gleichsam in einer Scheide umschließen; nur zwei Paar vollkommene Füße; denn das dritte oder vordere Paar ist

zur Unterstützung des Körpers gar nicht geschickt, und gleicht mehr Fühlspitzen, als wahren Füßen. Sie kommen aus kurzhaarigen, mit langen, zuweilen ästigen Dornen besetzten Raupen, die sich am Schwanze aufhängen, wenn sie sich verwandeln wollen. Ihre Puppen haben das Ansehen einer Maske oder eines verzerrten Menschengesichts. Hierher gehören vier Familein. Erste Familie. Najaden, deren Flügel theils sehr gezackt, theils die vordern bogenförmig eingeschnitten und gezähnt, theils nach aussen bogenförmig ausgeschweift sind. Sie zeichnen sich vorzüglich durch die Schönheit ihrer Farben aus. Die Fühlhörner sind stark, und haben große, länglichrunde Keulen. Fast alle entstehen aus scharf gedornten Raupen, die aber einen unbewehrten Hals haben. Zur Verwandlung hängen sie sich bloß mit dem After an, und werden eine scharfeckige Puppe. Zu dieser Familie gehören: Der Pappelfalter, der große Eisvogel, Papilio populi; der gemeine Schillerfalter, P. Iris; der Trauermantel, P. Antiopa; der Admiral, P. Atalanta; der Pfauentagfalter, Tagpfauenauge, P. Jo; der Distelfalter, die schöne Frau, P. Cardui; der Kirschfalter, der große Fuchs, die große Blaukante, P. Polychlorus; der Nesselfalter, kleine Fuchs ꝛc., P. Urticae; der weiße C-falter, der Heckenkirschfalter, P. C'Albani.

Zweite Familie. Dryaden. Die Flügel sind gezähnt, die vordern bei wenigen bogenförmig eingeschnitten, bei den meisten läuft der Rand von dem untersten nach dem obersten Winkel ganz gerade, bei einigen krümmt er sich etwas nach aussen. Auf der Oberfläche sind sie alle rothgelb mit vielen schwarzen bindenartigen Linien und Flecken, und

auf der untern theils mit Silber geschmückt, theils auf hellem Grunde mit allerhand dunkeln Zeichnungen, nur keinen Querbinden. Die Fühlhörner haben ein flaches, fast tellerförmiges Röllchen. Sie entstehen aus scharf gedornten Raupen mit bewehrtem Halse und eckigen scharf zugespitzten Puppen, die sich an dem After aufhängen. Hierzu gehören: Der Silberstrich, Kaiser, Himbeerfalter, Saphia; der große Perlmutterfalter, Aglaja; der mittlere Perlmutterfalter, Adippe; der kleinste Perlmutterfalter, Euphrosine.

Dritte Familie. Hamadryaden: Die Flügel sind fein gezähnt, oft im Umriß ganz glatt; die vordern schmal, und der äußere Rand krümmt sich nach aussen. Sie sind oben schwarz und rothgelb gefleckt, und haben unten abwechselnd roth und weißgelbe Querbinden. Die kleinen Fühlhörner haben tellerförmige Kölbchen. Sie entstehen aus Scheindornraupen, das ist, aus solchen, welche statt der Dornen, nur fleischige, dornähnliche Erhöhungen haben. Sie verwandeln sich, verkehrt aufgehängt, in stumpfe Puppen, welche statt der Spitzen nur Knöpfchen haben. Hierzu gehören: Der Breitwegerichfalter, das Damenbrett, Cinxia.

Vierte Familie. Dreaden. Die Flügel sind entweder gar nicht, oder doch nur fein gezähnt. Die vordern sind am äussern Rande, theils bogenförmig ausgeschweift, theils laufen sie in gerader Linie fort, ohne hohl ausgeschnitten zu seyn. Die hintern sind in ihrem Umrisse runder, als bei andern Nymphen, und kommen den Flügeln der Danaiden nahe. Die Farbe ist mehrentheils dunkel und trübe, und bald auf den vordern, bald auf den hintern, bald auf beiden zugleich mit Au-

genflecken, die größtentheils Pupillen haben, besetzt. Die Fühlhörner sind schwach, fein, und haben kleine Kölbchen. Sie entstehen aus glatten Raupen, deren Körper hinten in zwei Spitzen ausläuft. Die stumpfen Puppen hängen sich hinten fein auf, und wenn sie sich auch in die Erde Höhlen machen. Hierher gehören: Der Roßgrasfalter, der Deutsche Atlas, Papilio Hermione; der gemeine Wiesenfalter, P. Janira; der gemeine Waldfalter, Kaffeevogel, P. Medea; der gemeine Bergfalter, P. Medusa; der gefleckte Waldfalter, P. Aegeria; der gelbbandirte Waldfalter, P. Megaera; der kleine Doppelaugfalter, P. Amaryllis; der Roßflügelfalter, P. Arcanius; der braune Einwurzfalter, P. Pamphilus; der Brettspielfalter, P. Galathea.

Ritter, Equites. Sie haben folgende Kennzeichen: Sechs vollkommene Füße; Hinterflügel, welche nicht um den Leib anschließen, sondern statt dessen glatt abgeschnitten sind, aber hohle Ausschnitte haben. Die Raupen sind in der Mitte ziemlich dick, und haben hinter dem Kopfe zwei bewegliche Hörnchen, die einen unangenehmen Geruch von sich geben; wenn sie sich verwandeln wollen, so befestigen sie sich mit der Schwanzspitze an ein Klümpchen Seide, und spinnen sich einen Faden um den Rücken, in welchem sie hängen.

Erste Familie: mit breiten Vorderflügeln. Hierzu gehören: Der Fenchelfalter, der Schwalbenschwanz, P. Machaon; der Segelfalter, P. Podalirius.

Zweite Familie: mit schmäleren Vorderflügeln. Hierzu gehören: der rothe Augenspiegelfalter, Papilio Apollo.

Helikonier, Heliconii. Ihre Kennzeichen sind: Sehr schmale, ungezähnte Flügel, die vordern sind länglich und die hintern sehr kurz. Sechs vollkommene Füße. Die hierher gehörigen Tagfalter sind alle Ausländer; denn der rothe Augenspiegelfalter gehört eigentlich zur vorhergehenden Horde, und der Baumweißling zur folgenden.

Danaiden, Danai. Sie haben sechs vollkommene Füße; ungezähnte, zugerundete Flügel; besonders sind die hinteren sehr rund, und umschließen den Leib. Die Raupen haben fast unmerkliche Härchen, und über dem Rücken oder in den Seiten helle Streifen; daher sie Seiden- oder Rückenstreifraupen heißen. Sie spinnen sich zur Verwandlung einen Faden über den Rücken, und befestigen sich mit dem Hinterleibe an ein Stückchen Seidenfaden. Die Puppe wird eckig und hat eine einfache Spitze am Kopfe. Alle wahre Danaiden haben helle, lichte Farben. Hierzu gehören: der Citronenfalter, das gelbe fliegende Blatt, P. Rhamni; der Kreßweißling, Aurorafalter, P. Cardamines; der Senfweißling, P. Sinapis; der Rübsenweißling, P. Napi; der große Kohlweißling, P. Brassicae; der kleine Kohlweißling, P. Rapae; der Baumweißling, Lilienvogel, P. Crataegi.

Bauern, Schilderfalter, Plebeji rurales. Sie haben sechs vollkommene Füße; sie weichen im Bau ihrer Flügel und dem ganzen äußeren Ansehen von den vorhergehenden ab. Die hinteren Flügel sind manchmal gezähnt, die vordern aber niemals. Erstere haben entweder kleine Schwänzchen, oder die ganze Unterfläche ist mit vielen Augenflecken besetzt. Sie entstehen aus sogenannten Schildraupen, kellerwurmähnliche ey-

runde Gestalt und einen kleinen, eingezogenen Kopf haben. Ihr Körper ist gleichsam mit Schilden bedeckt, unter welche sie Kopf und Füße ziehen können. Sie verwandeln sich in stumpfe, nach Art der Danaiden, doppelt aufgehängte Puppen. Es sind kleine Schmetterlinge.

Erste Familie. Kleingeschwänzte Falter, Papiliones subcaudati. Die Hinterflügel haben einen oder mehrere Schwänzchen von verschidener Länge. Die Unterseite ist mit Binden oder Streifen besetzt, oder ganz einfarbig. Sie entstehen aus Flachschildraupen, das heißt, deren Rücken nur sehr wenig erhaben ist. Hierzu gehören: Der Birkenfalter, Papilio betulae; der Pflaumenfalter, P. Prüni; der Himbeerfalter, P. Rubi.

Zweite Familie. Goldglänzende Falter, Feuervogel, Papiliones rutili. Die Hinterflügel haben meist einen scharfen Hinterwinkel. Die Flügel haben oben, entweder eine Goldfarbe, oder sind braun mit rothgelben Binden. Die untere Seite ist entweder gelb oder staubbraun, mit vielen schwarzen Flecken und einer rothgelben Binde am Rande der hintern. Sie entstehen aus Schmalschildraupen, die etwas länger, als die andern sind. Hierher gehören: der Feuerfalter, Papilio virgaurea.

Dritte Familie. Vieläugige Falter, Argusse, Papiliones polyophtalmi. Die Hinterflügel sind runderer gebildet, als bei den vorhergehenden Familien. Die obere Grundfarbe der Flügel ist blau oder braun, die untere aschgrau mit sehr vielen kleinen Aeugelchen. Sie kommen aus Hochschildraupen, das ist, die einen erhabenen Rücken haben. Erste Linie: Mit einem rothgelben Querbande auf der untern Seite. Der

gemeine Argusfalter, Papilio Argus; der schöne Argusfalter, P. Bellargus; der Icarusfalter, P. Icarus.

Zweite Linie, ohne rothgelbes Querband auf der untern Seite: Hierzu gehören: der Arionfalter, Papilio Arion; der kleine Argus, P. Argiolus; der Bürger, Dickkopffalter, Plepeji urbiculae; der Strichfalter, Papilio Comma; der Kattunfalter, P. Fritellarius.

Alle diese hier angeführten Falter, Tagfalter, Tagschmetterlinge, s. unter Tagfalter, in T.

Dämmerungsfalter, Abendfalter, Schwärmer, Sphinx. Sie fliegen nicht nur in der Abend-, sondern auch in der Morgendämmerung; daher sie mit Recht bloß Abendvögel genannt werden. Wegen ihres schnellen, geschwinden Fluges heißen sie auch Schwärmer. Die Fühlhörner sind in der Mitte am dicksten, am Anfange und Ende werden sie dünner, und sind meist prismatisch. Von den niedergebogenen Flügeln sind die vordern sehr in die Länge gestreckt und schmal, die hintern aber sehr abgekürzt. Sie schwärmen um die Blumen herum, und stecken im Fluge ihre langen Saugrüssel in dieselben, um den Honig einzuschlürfen. Die Puppe ist länglich, und liegt gemeiniglich den Winter hindurch, ehe der Dämmerungsfalter ausbricht. So wie es fast bei allen weitläuftigen Gattungen Ausnahmen giebt, so ist es auch hier:

Unächte Dämmerungsfalter, mit abgerundeten Flügeln, Sphinges adscitae. Diese machen den schicklichsten Uebergang von den Tagfaltern zu den Dämmerungsfaltern, und haben folgende Unterscheidungsmerkmale. Ihr Körperbau ist den Nachtfaltern ähnlich. Die Fühlhör-

ner sind groß und gewunden, nicht zugespitzt, sondern so abgerundet, daß man weder einen ordentlichen Vorder- noch Hintermuskel entdecken kann, und beinahe gleich breit. Die Bartspitzen sind klein, zurückgebogen und hornig. Sie sind klein, fliegen am Tage, sind aber sehr träge und können daher leicht von den Blumen, auf denen sie sitzen und saugen, weggenommen werden.

Erste Familie. Fleckige Dämmerungsfalter, Sphinges maculatae. Die Fühlhörner sind rautenförmig, fast wie die der Tagfalter. Die Flügel zieren weiße, rothe und schwarze Flekken. Die Raupen haben einen dicken, walzenförmigen, haarigen Körper, verwandeln sich, so wie die folgenden Familien, über der Erde, und machen ein glänzendes, pergamentartiges Gespinst. Hierher gehören: der Erdreichsschwärmer, Sphinx filipendulae; der Haarstangschwärmer Sphinx ephialtes.

Zweite Familie. Ungefleckte Dämmerungsfalter, Sphinges coneolores. Die Fühlhörner sind in der Mitte wenig verdickt und fast fadenförmig. Bei dem Männchen sind sie gefiedert, jedoch liegen die Blättchen dicht am Stiele an. Die Flügel sind dünn und ungefleckt. Die Raupen gleichen den Schildraupen der Tagfalter. Hierzu gehören der Taubenhalsschwärmer, Sphinx statices.

Unächte Schwärmer, mit durchsichtigen Flügeln, Sphinges hyalinae. Sie haben folgende Kennzeichen: Ihr Körper ist walzenförmig, und hat ein Afterbüschelchen. Die Fühlhörner kommen denen der Tagfalter nahe, sind aber vorn mehr zugespitzt und etwas gebogen. Die Bartspitzen sind vorne spitzig, wie bei den Tagfaltern zurückgebogen, und ragen über den Kopf

hervor. Die Vorderflügel sind äußerst schmal, und ziehen beim Ausspannen die hintern mit seiner Randnerve nach sich, daß beide nur ein Flügel scheinen. Die Füße sind sehr groß und behaart. Sie fliegen am Mittage träge herum, kriechen auf den Pflanzen, deren Honigsaft sie nährt, und können leicht mit den Händen weggenommen werden. Die Raupen leben im Holze und im Marke holziger Pflanzen, und verwandeln sich auch in denselben. Sie nähern sich in ihrer Lebensart der vorhergehenden, und in ihrer Gestalt der folgenden Art, und stehen also hier an ihrer rechten Stelle. Hierzu gehört der Bienenschwärmer, Sphinx Apiformis.

Aechte Schwärmer mit breit gedrücktem, bartigem Leibe. Man nennt sie auch bartleibige Schwärmer: Sphinges candiberbes. Sie haben folgende Unterscheidungskennzeichen: Ihre Fühlhörner sind keulenförmig, doch zugespitzt. Die Bartspitzen stehen wenig zurückgebogen, sind eyrund, und dicht beschuppt. Die Flügel sind verhältnißmäßig klein, und die vordern sehr zugespitzt. Der Hinterleib ist breit und endiget sich in einen getheilten Fischschwanz, der ausgebreitet den Flug befördert. Sie schwirren gleich den Dämmerungsfaltern, fliegen aber am Tage, wie die Tagfalter. Die Raupen sind länglich und geschmeidig, und haben auf dem letzten Ringe entweder ein Horn, oder einen äugigen, aus harten Schildern bestehenden Fleck. Sie verwandeln sich auf der Erde mit übersponnenem Grase oder Blumen. Aus diesen Kennzeichen ergiebt sich, daß diese Art wiederum die vorhergehende mit der folgenden auf das Schicklichste verbindet. Hierher gehören: der Hummelschwärmer, Sphinx suciformis; der Sternkrautsschwärmer, Sternpflanzen-

schwärmer, der Taubenschwanz, Sphinx stellatarum.

Aechte Schwärmer mit ungezackten Flügeln und unzertheiltem After. Diese unterscheiden sich durch ihren geschmeidigen Körper- und Flügelbau, durch ihre großen Augen, durch ihren langen Saugrüssel, und durch ihre schmale, scharf gespitzte Vorderflügel. Sie sind die wahren Dämmerungsvögel, welche mit einem Gesumse schnell die Luft durchschneiden.

Erste Familie. Ungeringelte Schwärmer, Sphinges caudacutae. Der Körper ist meist einfarbig, der Leib zugespitzt, und die scharfgespitzten Vorderflügel sind am Innrande ausgeschnitten. Der Kopf der Raupen kann sich in die nächsten Leibringe einziehen, und die Verwandlung geschieht auf der Erde, mit über sich gesponnenen Blättern. Hierher gehören: der kleine Weinschwärmer, Sphinx porcellus; der mittlere Weinschwärmer, Sphinx Elpenor; der große Weinschwärmer, Sphinx Celerio:

Zweite Familie. Halbringleibige Schwärmer, Sphinges semifasciatae. Der Hinterleib ist zu beiden Seiten bis zur Hälfte mit abwechselnden schwarzen und weißen Querstreifen besetzt. Die länglichen Vorderflügel sind am innern Rande ausgeschnitten. Die Haut der Raupen ist glatt, hinten gehörnt und mit bleichen Seitenflecken besetzt. Die Puppen verwandeln sich auf der Erde mit zusammengesponnenen Blättern, oder flach unter der Erde. Hierher gehört der Wolfsmilchschwärmer, Sphinx Euphorbiae.

Dritte Familie. Ringleibige Schwärmer, Sphinges fasciatae. Die Flügel sind langgestreckt. Auf dem Leibe wechseln zu beiden

Seiten helle und dunkele ringförmige Flecken ab. Die Raupen sind, ausser dem platten Kopfe, den vorigen ähnlich. Die Verwandlung geschieht unter der Erde, und der lange Saugrüssel zeigt sich schon in der Puppe, als eine nasenförmige Erhöhung. Hierzu gehören: der Todtenkopfschwärmer, Sphinx Adropos; der Weidenschwärmer, Sphinx convolvuli; der Ligusterschwärmer, Sphinx ligustri; der Kiefernschwärmer, Sphinx pinastri.

Nachtfalterartige Schwärmer, Sphinges phalaenoides. Sie scheinen den Uebergang zu den Nachtfaltern zu machen, und unterscheiden sich auf folgende Weise: Ihre Köpfe sind sehr klein und versteckt. Die Bartspitzen eyrund, dickhaarig, und ragen nicht weit hervor; die Saugrüssel kurz; die Fühlhörner vorn hakenförmig gekrümmt, die Flügel gezähnt, oder ausgeschnitten und breit. Sie fliegen langsam, spät in der Nacht, und setzen sich zum Saugen an die Blumen. Die Raupen haben einen dreieckigen Kopf, sind nackt oder chagrinartig, mit bleichen Seitenstreifen und einem Horne, sie verwandeln sich in Löchern in der Erde. Hierzu gehören: Der Weidenschwärmer, Abendpfauenauge, Sphinx Ocellata, der Lindenschwärmer, Sphinx tiliae. Ueber die einzelnen hier genannten Schwärmer oder Dämmerungsfalter, s. den Art. Schwärmer.

Cüvier theilt die Schwärmer in die eigentlich sogenannten Schwärmer, Sphinx Fabr., Fr. Les Sphinx propréments dits, wozu er den Wolfmilchsschwärmer und Todtenkopfschwärmer zählt; in die Glasschwärmer, Sesia Fabr., Fr. Les Sésies, wozu er den Sternpflanzenschwärmer zählt, und in die Kol-

benschwärmer, Zygaena; Fr. Les Zygenes, wozu er die Kolbenschnur zählt.

Die Nachtfalter, Nachtvögel, Phalaena, s. den Art. Nachtfalter, Th. 100, S. 34, u. f. Was die Motten betrifft, welche zu den Nachtfaltern gehören, so sehe man den Artikel Motte, Th. 94, S. 590, nach.

Jetzt nun noch etwas über den Fang der Schmetterlinge, um sie, nachdem sie aufgestochen worden, in Kabinettern zu bewahren. Man braucht erstlich etliche Schachteln von mittlerer Größe, deren Böden mit einer Korklage 1 Zoll dick ausgefüttert sind; zweitens allerhand Nadeln, die nach Maßgabe der Größe und Stärke der Schmetterlinge, von verhältnißmäßiger Größe und Stärke seyn müssen. Drittens ein von nicht zu weitläuftig gestricktem grünen seidenen Filet überzogenes scheerenförmiges eisernes Fanginstrument, oder eine Klappe in Gestalt einer Zange mit zirkelrunden, sechs bis siebenzölligen Bögen im Durchmesser, welches Instrument völlig hinlänglich ist, den Fang der Schmetterlinge zu erleichtern. Bei der angeführten Maschiene, deren Bau man aus der bezeichneten Figur, ohne alle weitere Beschreibung leicht beurtheilen kann, hat man den Vortheil, daß man den erhaschten Vogel nicht berühren, und daher auch nicht befürchten darf, seinen höchst zarten Federstaub zu verderben. Wenn die Vögel früh im Thaue bei schöner Witterung auf dem Grase sitzen, so kann man sich auch nur eines einzigen Bogens mit Filetgarn überzogen, an einen Spazierstock angeschraubt, als einer Deckklappe bedienen; man überrascht alsdann die schüchternen Zweifalter sehr leicht in einer Entfernung von hinten zu, ohne daß sie es gewahr werden. Ueberhaupt muß man durch Uebung

die Klappe geschickt gebrauchen lernen, sehr langsam gehen, mit der größten Aufmerksamkeit sich umsehen, und sobald man nahe fliegende oder sitzende Vögel entdeckt, behutsam stille stehen und ja nicht hurtig zufahren. Hat sich der Papillon gesetzt, so nähert man sich ihm mit schleichenden Schritten, ohne ihm Schatten zu machen, damit er seinen Verfolger nicht merke, bis man ihn mit der bereits aufgemachten Klappe von oben herein, in der Geschwindigkeit, und ohne ihn zu beschädigen erwischen kann. Ist er nun zwischen den beiden Decken des Filetgarnes, so sticht man ihm die Nadel senkrecht zwischen beiden Oberflügeln, von oben durch den Rücken, und steckt ihn behutsam in eine mit Kork ausgefütterte Schachtel, ehe man ihn aber in die Schachtel bringt, drücke man zuvor dem Vogel mit zwei Fingern seine Brust einigemal zusammen, damit ihm die Flügel gelähmt, und ihm die Macht benommen werde, durch heftiges Flattern sich und andern die neben ihm stecken, schädlich zu seyn. Die Nadel mit dem Zweifalter steckt man in die mit dem Korkboden gefütterte Schachtel so tief, daß er sich nicht losmachen, Unheil unter den andern anrichten, oder wohl gar bei Eröffnung derselben mit der Nadel fortfliegen kann, wie es oft starke und wilde Vögel, besonders die großen Schwärmer thun. Bringt man sie nach Hause, so werden sie aus den Schachteln heraus, auf dünne Brettchen, oder besser auf Pappe gesteckt, die wilden steckt man etwas hoch an die Pappe, damit sie sich durch's Schlagen und Flattern mit den Flügeln nicht beschädigen und solche entzweischlagen; dann ist die erste Sorge, sie schnell zu tödten; denn der Nadelstich tödtet sie wegen der schleimigen Säfte nur langsam, so daß wohl etliche Tage

vergehen, ehe sie sterben. Es giebt verschiedene Mittel, gefangene Insekten bald zu tödten. Eins der besten ist, die Zweifalter über dem Dampfe des siedenden Wassers, durch die Tille eines Trichters, der umgekehrt darüber gestürzt wird, zu tödten, indem auf diese Weise man nur so viele Dünste an sie hinaufbringen kann, als zur Tödtung nöthig sind. Die schwachen Zeichen des Lebens, welche auch schon starke Vögel nach diesem Verfahren von sich geben, können nichts mehr zur Beschädigung ihrer beitragen, und man kann sie ruhig einige Tage zur Austrocknung stecken lassen, um sie dann bequem auszubreiten. Wenn man den getödteten Zweifalter an eine andere Nadel bringen will, welches oft geschehen muß, so kann man hier oft Schaden anrichten, wenn man nicht vorsichtig genug umgeht; man fasse daher den oberen Theil der Nadel, zunächst an dem Körper, zwischen einer polirten Drathzange, damit diese beim Drehen und Herausziehen der Nadel, dem Körper den gehörigen Widerstand geben, die frische Nadel aber, an welcher man den Vogel auf's Neue stecken will, bestreiche man zuvor mit starkem Gummi, oder auch im Nothfall mit feinem Leim, und lasse ihn dann noch einige Tage auf der Pappe trocknen. Untersuchen muß man nach einiger Zeit, ob der Schmetterling todt und zum Ausbreiten tüchtig ist. Unter dem Ausbreiten versteht man nichts anderes, als den Zweifaltern diejenige Gestalt zu geben, wie man sie in der Sammlung aufzustellen pflegt, und hierzu wählt man nun am natürlichsten die Lage der Flügel im Flug, weil man sowohl die Zeichnungen der oberen als unteren Flügel am schicklichsten sehen kann. Zu diesem Zwecke läßt man sich von sehr glatt

gehobelten Lattenstücken Ausbreitebrettchen, ungefähr 1 Schuh lang, von mancherlei Breite und Stärke machen; in einer Entfernung der Länge nach von 6 bis 8 Zoll werden mit einem Meissel bald tiefe und breite, bald flache und glatte Rinnen und Vertiefungen ausgestochen, deren beide Seitenflächen bis an das Ende des Brettchens ein wenig tiefer sind, die Tiefe der Rinnen ist bei den tiefsten nicht über 3/4 Zoll und die Breite derselben oder des Faches, nach dem genauen Verhältnisse der hineinzubringenden Schmetterlingskörper eingerichtet. Die breitesten für die großen Dämmerungsfalter betragen 1 Zoll. Die Bretter müssen just so eingerichtet seyn, daß der untere Theil des Schmetterlingskörpers in der Rinne Raum genug habe, und die Flügel ohne Zwang oben auf dem glatten Brette liegen können. Ein dergleichen Brett wird unter Tagfalter vorkommen. In diese Rinne kommt nun der Körper des Zweifalters zu liegen, und wenn man die Nadel, woran er steckt, mit einer Drathzange sanft in die Rinne eindrückt, ohne solche krumm zu biegen, gehörig fest paßt, und dermaßen richtet, so daß die Spitze der Flügel des Falters, als auch die Junkturen mit der Basis platt auf dem platten Brette liegen; so hat man die beste Lage gewählt und er wird auch die Rinne gerade ausfüllen. Man thut daher wohl, und es ist nothwendig, mit vielen Ausbreitebrettchen von verschiedener Weite der Rinne versorgt zu seyn. Hierauf nimmt man jeden Flügel, und schiebt ihn mit einer langen Messing-Nadel, die vorn etwas stumpf ist, hinten bei den Junkturen dicht am Körper so weit auseinander, nämlich in einer horizontalen Richtung, als es das Augenmaß und

Zeichnungen des Falters erlauben und verlangen, so daß die Spitzen und andere Ränder der Oberflügel mit dem Kopfe des Schmetterlings eine gerade Linie machen, und die untern Flügel wieder unter diese geschoben werden, so daß sie folglich alle nun zusammen 1/2 Zoll bilden. Abendvögeln und einigen großen Tagfaltern, welche sehr breite Flügel haben, müssen die Oberflügel noch weiter vorwärts ein wenig über den Kopf hinausgebracht werden, weil die Unterflügel mehrentheils noch verdeckt bleiben würden. Die Fühlhörner bringe man, sowie die Füße in der Rinne, auch in ihre natürliche Stellung, wobei man aber behutsam seyn muß, weil sie sonst leicht abbrechen, doch müssen wenigstens die vier Hinterfüße unter die Brust geschoben werden. Einige pflegen noch bei den großen Dämmerungs- und Sommervögeln die langen Saugrüssel oder Spiralzungen mit der Nadel zwischen den Bartspitzen hervorzuziehen, und so ausgestreckt zu trocknen, allein man braucht vielen Platz in den Kästen, und ist übrigens undienlich. Hat man die Flügel so, wie man sie haben will, nach einer symmetrischen Lage ausgebreitet, so befestiget man sie oben und unten mit darüber gelegten schmalen geglätteten Papierstreifchen, die man mit Stecknadeln, ohne den Vogel zu berühren, ansteckt, und läßt alsdann den Zweifalter drei bis vier Tage, wenn er aber schon groß ist, wohl 14 bis 18 Tage im Schatten auf dem Brettchen ausgebreitet stehen und völlig austrocknen, denn hier versehen es beinahe die meisten angehenden Sammler, daß sie die Insekten zu ihrem Schaden zu zeitig herunternehmen, ehe sie völlig steif und trocken sind; es ziehen sich die Flügel alsdann gar zu leicht aus ihrer Lage, die Spitzen hängen herunter, und die Körper

werden mit der Zeit, wegen der noch nicht völlig vertrockneten Säfte und Nerven der Flügel und des ganzen Falters leicht moderich; das rechte Zeichen sie abzunehmen ist, wenn sich der Hinterleib bei einer sanften Berührung nicht mehr biegen läßt, man verwahre aber auch die mit ausgebreiteten Vögeln belegten Brettchen vor feuchter Luft, Sonnenstrahlen, Staub, und selbst vor den Raubinsekten, in einem verschlossenen Schranke. Man ist aber auch manchmal in heißen Sommertagen in der Verlegenheit, daß die Vögel, noch ehe man sie nach Hause bringt, sterben, und wol gar so eintrocknen, daß man sie nicht mehr breiten kann; ungebreitet aber sie mit über den Rücken zusammengelegten Flügeln, in ihrer sitzenden Stellung in das Kabinett zu bringen, würde die ganze übrige Sammlung verunzieren. Folgende Methode ist einfacher und sie besteht darin, daß man in einem Gefäß oder Kästchen mit reinem angefeuchteten Sande eine etliche Zoll tiefe Höhlung macht, und auf den Boden dieser Höhlung das trockne Insekt steckt, den Deckel des Kästchens muß man aber fest verwahren, damit die feuchten Dünste alle inwendig zusammenbleiben, und die Flügel-Junkturen und Nerven des Falters erweichen; dieses Sandkästchen läßt man 24 Stunden oder nach Maaßgabe der Größe des Schmetterlings auch länger an einem kühlen Orte oder im Keller stehen, so wird er nach dieser Zeit eben so biegsam und weich seyn, als ob man ihn jetzt erst gefangen hätte, man kann ihn nach Gefallen alsdann breiten und wie einen frischen behandeln, nur daß er nicht so lebhaft und schön, als ein eben gefangener Vogel aussieht.

Sind die Schmetterlinge nun nach dieser angezeigten Methode ausgebreitet, und ihre Flügel

bleiben nach gehöriger Austrocknung in derjenigen Richtung stehen, in welcher sie der natürlichen am nächsten kommen, so bleibt nichts mehr übrig, als sie in das Kabinet oder denjenigen Behälter zu bringen, worin man sie aufbewahren will. Ehe man sie aber hineinbringt, gehören noch gewisse Zubereitungen dazu, um sie in den Stand zu setzen, daß diese getrockneten Cadaver lange in ihrer Schönheit und bei ihrem natürlichen Ansehen erhalten werden. Die Sorge für die Erhaltung aller Gattungen von Insekten, ist ohnstreitig eine höchst nöthige Bemühung, welche ein jeder Kabinetsbesitzer zum Hauptgegenstande seiner Wißbegierde machen muß. Selbst das Anstecken auf die Nadeln ist eins der nothwendigsten Stücke zur Erhaltung der Insekten, solche in einer gemäßigten Höhe an der Nadel zu halten, sichert sie gänzlich vor kleinen schädlichen Ungezieferarten, und wenn man ein gutes Ebenmaaß beobachtet, so giebt es der Sammlung zugleich ein herrliches Ansehen. Nicht genug kann die erforderliche Austrocknung der Insekten empfohlen werden, denn der geringste hierin begangene Fehler rächt sich sehr nachdrücklich an der Dauer des Insekts.

Um nun die völlig ausgebreiteten und gut getrockneten Schmetterlinge für die Zukunft aufzubewahren, folge man der Methode eines geschickten Mannes, welcher sagt: „Ich für meine Einrichtung habe 13/4 Elle hohe, 11/2 Elle breite, und 15 Zoll tiefe Commode mit 10 Schubkästen in zwei Reihen gewählt, jede dieser Schubläden die 18 Zoll lang, und 3 Zoll hoch ist, hat einen tännenen Boden, um die Nadeln bequem und tief genug einzustecken, und ist mit weißem Schreibepapier ausgefüttert, hat auch einen Ramen, der genau in einer Falze auf den Kasten anpaßt,

in welchem sich gute Spiegelscheiben befinden, die Fugen der Kästen, wo die Rahmen einpassen, sind mit messingenen Häckchen befestiget, man braucht daher, um die Sammlung zu besehen, nicht die Rahmen abzunehmen, sondern man kann durch die Glasscheiben Stück vor Stück aufs genaueste durchgehen und erhält dabei noch einen, und zwar sehr wichtigen Vortheil durch diese Art passender Rahmen, denn die Insekten werden gegen den Staub, die Luft und anprallenden Sonnenstrahlen am besten gesichert, verschießen weniger an ihren Farben, noch zerfallen ihre Körper so leicht. Es ist sehr nöthig, daß die Kasten, worin man Schmetterlinge aufbewahrt, gut verkleistert und mit Kampfer, welchen man an einer Nadel im Kasten feststeckt, ausgeräuchert werden, wodurch diejenigen kleinen Insekten abgehalten werden, welche so gern in solchen Kabinettern Verwüstungen anrichten.

**Schmetterlingfisch**, Plennius ocellaris. Er ist dunkelgrün und silberfarben. Die Rückenflosse ist hoch und in der Mitte ausgeschnitten. Der vordere Lappen derselben hat einen augenförmigen Fleck. Ueber den Augen stehen zwei ästige Fäden. Aus dem Mittelländischen Meere. Er ist 7 bis 8 Zoll lang.

**Schmetterlingsabdrücke**, s. unter Abdrücke im Supplement.

**Schmetterlingsblume**, Coralla papilionacea Linn. in der Botanik, eine Art Blumen, welche aus vier Blumenblättern besteht und einige Aehnlichkeit mit einem Schmetterlinge hat.

**Schmetterlingsflügel**, der ächte, eine Conchylie.

**Schmetterlingsmücke**, Tipula Phalaenoides; s. unter Mücke.

Schmetterlingslarve, s. unter Schmetterling; und auch Nachtvogel, Tagvogel ꝛc.

Schmetterlinspfauen, s. unter Pfauen.

Schmetterlingszikade, Cicade Phalaenoides; s. unter Zikade.

Schmettern, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches in doppelter Gestalt üblich ist. I. Als ein Neutrum, mit dem Hülfsworte haben, wo es eigentlich eine Anomatopöie ist, den durch dieses Zeitwort ausgedrückte heftig zitternden und erschütternden Schall von sich geben und hervorbringen, wo er in verschiedenen Fällen üblich ist, wo dieser Schall statt findet. 1. Von einer Art heftiger Donnerschläge, welche einen hellen zitternden Schall haben, sagt man es schmettere. 2. Hohe und lange Cadenzen im Singen, hohe und lange Triller im Singen machen, sowohl vom menschlichen Singen, als auch von mehreren Singvögeln.

Wenn durch ihr schmetternd Lied,
Die Lerche wieder Kunst verrieth. Gell.

Im innersten dicken Gehölze,
Schlägt der schmetternde Finke aus allen hangenden Buchen. Zachar.

II. Als ein Activum, mit diesem zitternden Schall werfen oder schlagen. Etwas auf die Erde schmettern. Ein Glas in tausend Stücken schmettern. Im Hochdeutschen ist es in dieser Bedeutung in dem zusammengesetzten zerschmettern am üblichsten; s. dasselbe. In einigen Oberdeutschen Gegenden braucht man es auch als ein Intensivum von schmeissen,

werfen, wenn gleich kein erschütternder Schall damit verbunden ist. S. Schmetterling. So auch das Schmettern. Es ist der Natur nach eine Onomatopöie, wo die Heftigkeit des Schalles durch das doppelte Intensiv t, die zitternde, erschütternde Beschaffenheit aber durch das r angedeutet wird. Der Form nach stammt es schon von schmeten, schmieden, dessen Intensivum schmetten ist, wovon wieder das Iterativum schmettern gebildet worden. Im Schwedischen ist smatra rasseln, z. B. von dem Hagel in der Luft.

Schmid, die Schmiede fast noch häufiger, wenn es die Gattin bezeichnen soll, des Schmids Frau, ein Handwerker oder Künstler, welcher das Metall vermittelst des Hammers bearbeitet, wohin denn der Ankerschmid, Huf- oder Grobschmid, Blechschmid, Büchsenschmid, Hammerschmid, Messerschmid, Nagelschmid, Waffenschmid, Kupferschmid, Goldschmid ꝛc. gehören. In engerer Bedeutung versteht man unter Schmid schlechthin allemal den Huf- oder Grobschmid, welcher die gewöhnlichen groben Arbeiten aus Eisen vermittelst des Hammers und Feuers verfertiget. Anmerkung im Schwabenspiegel Smit, im Niedersächsischen Smid, im Englischen Smith, im Schwedischen Smid. Es steht für Schmieder, welche Form es ehemals noch im Schwedischen hatte. S. Schmieden. In weiterem Verstande wurde es ehemals auch, wenigstens in einigen verwandten Sprachen, von einem jeden Künstler gebraucht. So war im Schwedischen ehedem Husa Smid, ein Baumeister, Skipa Smid, ein Schiffsbauer, Vatschmid, ein Weber, Murasmid, ein

Maurer, Liodsmider, ein Dichter ꝛc. Ja noch im Deutschen sagt man, obgleich im verächtlichen Verstande ein Reimschmid. Im mittlern Latein kommen schon im achten Jahrhunderte beim Perz Cultores seu Fabri apum vor. Da das i in diesem Worte, so lange es gesittig bleibt, im Hochdeutschen kurz ist, so schreibt man es alsdann auch billig Schmid, Schmids; in der Verlängerung wird es lang und bekommt auch alsdann ein ie, die Schmide, Schmidin. Die Niederdeutschen verlängern es auch in der zweiten und dritten Endung des Singulars. Der Artikel Schmid, der Handwerker, im nächsten Bande.

Ende des hundert und sechs und vierzigsten Theils.

LB Coburg

## Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem herausgeschlagen werden können.

Gedruckt bei L. W. Krause, Adlerstraße Nr. 6.

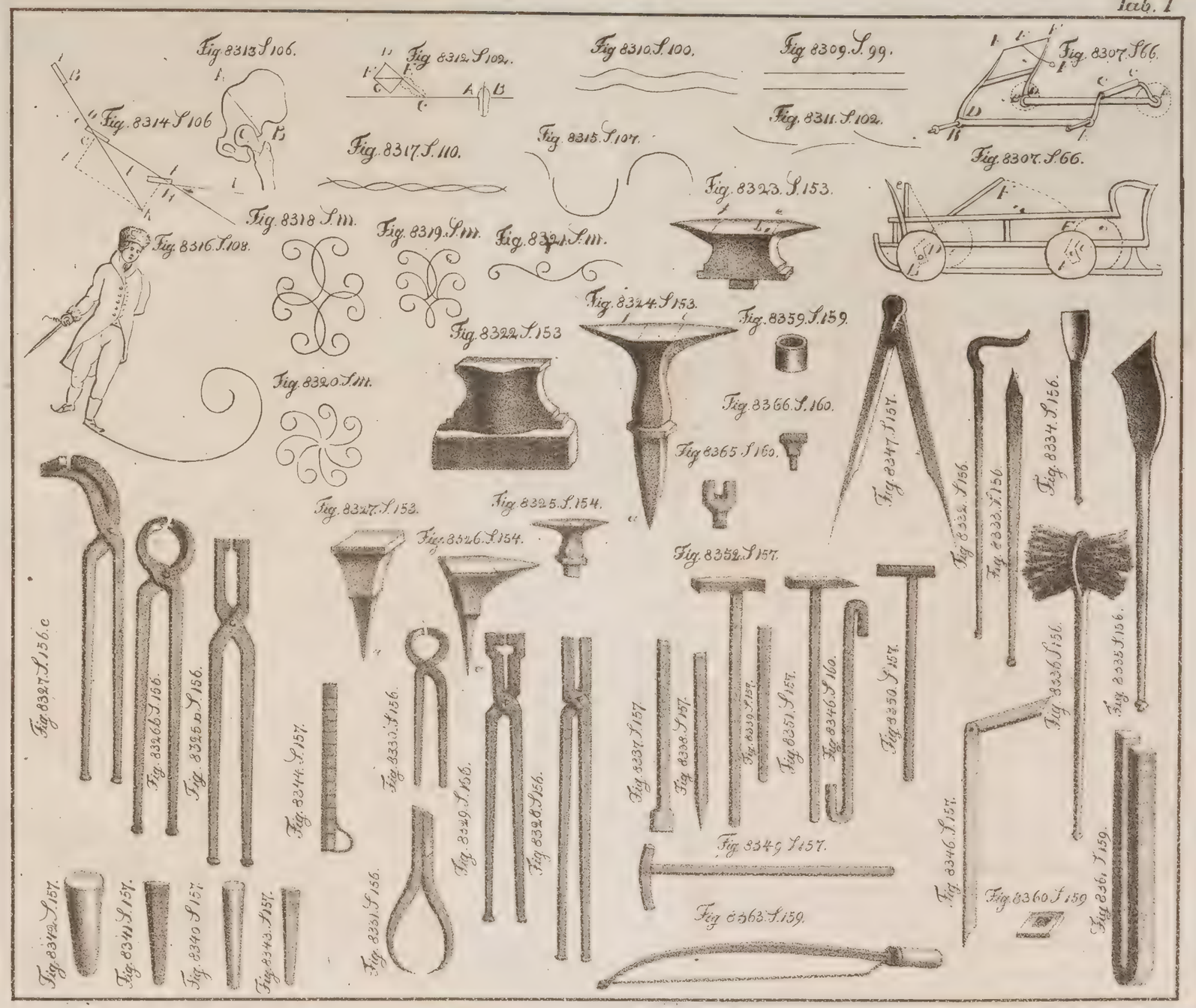


Fig. 8313 S. 106.
Fig. 8314 S. 106
Fig. 8312 S. 109.
Fig. 8310 S. 100.
Fig. 8309 S. 99.
Fig. 8311 S. 102.
Fig. 8307 S. 66.
Fig. 8317 S. 110.
Fig. 8315 S. 107.
Fig. 8323 S. 153.
Fig. 8318 S. m.
Fig. 8319 S. m.
Fig. 8321 S. m.
Fig. 8316 S. 108.
Fig. 8320 S. m.
Fig. 8322 S. 153
Fig. 8324 S. 153.
Fig. 8359 S. 159.
Fig. 8366 S. 160.
Fig. 8365 S. 160.
Fig. 8347 S. 157.
Fig. 8352 S. 157.
Fig. 8327 S. 156. c
Fig. 8326 b S. 156.
Fig. 8326 S. 156.
Fig. 8327 S. 152.
Fig. 8325 S. 154.
Fig. 8326 S. 154.
Fig. 8332 S. 156.
Fig. 8333 S. 156.
Fig. 8334 S. 156.
Fig. 8344 S. 157.
Fig. 8330 S. 156.
Fig. 8329 S. 156.
Fig. 8328 S. 156.
Fig. 8331 S. 156.
Fig. 8337 S. 157.
Fig. 8338 S. 157.
Fig. 8339 S. 157.
Fig. 8351 S. 157.
Fig. 8346 S. 160.
Fig. 8350 S. 157.
Fig. 8336 S. 156.
Fig. 8335 S. 156.
Fig. 8349 S. 157.
Fig. 8346 S. 157.
Fig. 8360 S. 159
Fig. 8361 S. 159.
Fig. 8362 S. 159.
Fig. 8342 S. 157.
Fig. 8341 S. 157.
Fig. 8340 S. 157.
Fig. 8343 S. 157.

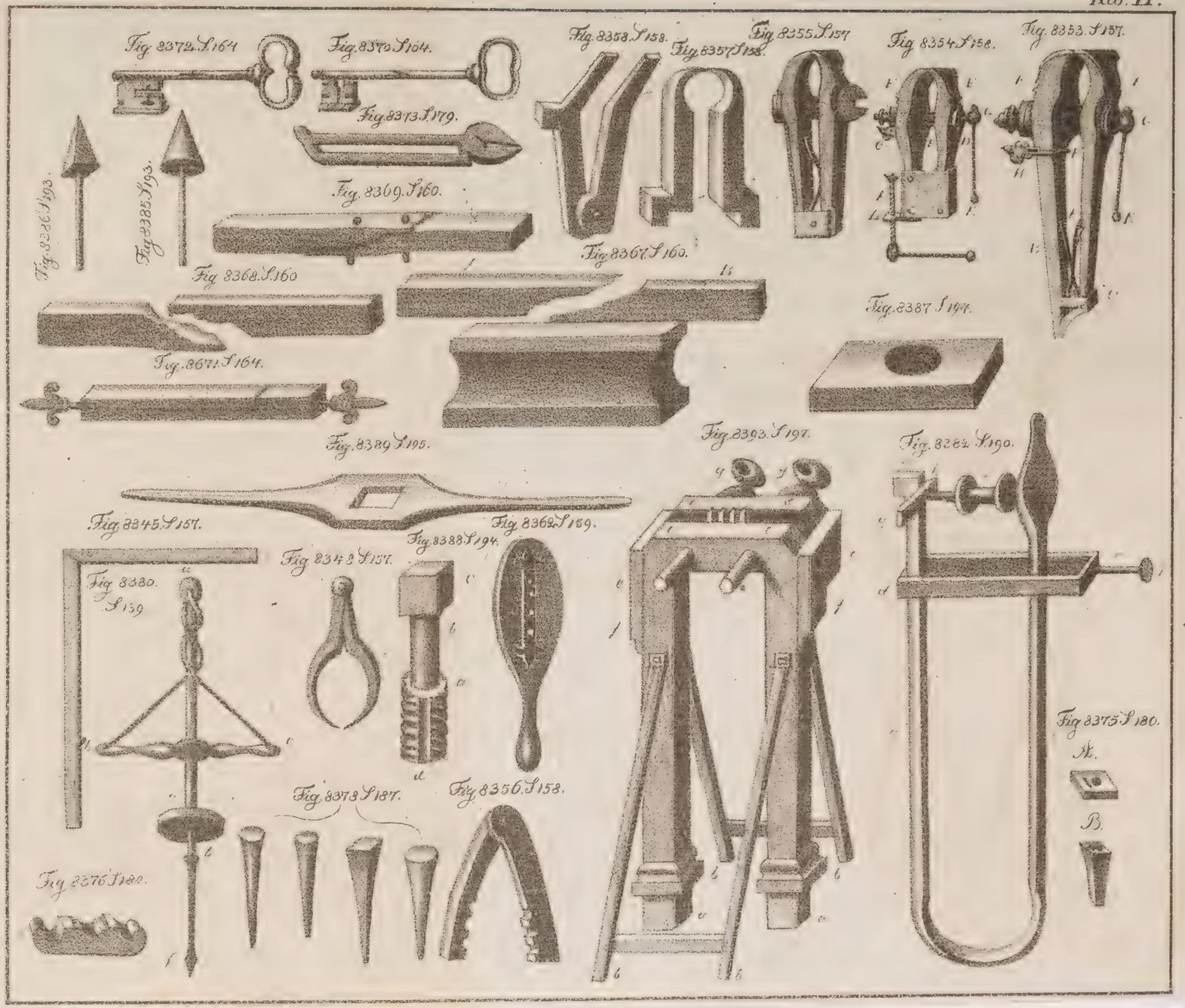


Fig. 8372. S. 164
Fig. 8370. S. 164.
Fig. 8373. S. 179.
Fig. 8358. S. 158.
Fig. 8357. S. 158.
Fig. 8355. S. 157
Fig. 8354. S. 156.
Fig. 8353. S. 157.
Fig. 8326. S. 193.
Fig. 8385. S. 193.
Fig. 8369. S. 160.
Fig. 8367. S. 160.
Fig. 8368. S. 160
Fig. 8387. S. 194.
Fig. 8371. S. 164.
Fig. 8389. S. 195.
Fig. 8393. S. 197.
Fig. 8382. S. 190.
Fig. 8345. S. 157.
Fig. 8362. S. 159.
Fig. 8388. S. 194.
Fig. 8343. S. 157.
Fig. 8380. S. 159
Fig. 8375. S. 180.
A.
B.
Fig. 8379. S. 187.
Fig. 8356. S. 158.
Fig. 8376. S. 180.

Fig. 8383 S. 190.

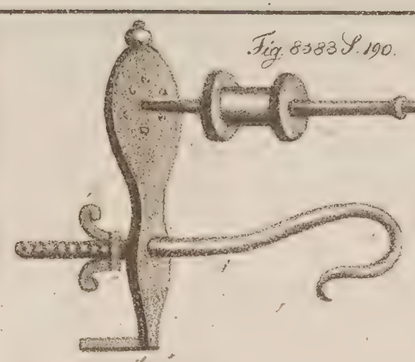


Fig. 8381 S. 190.

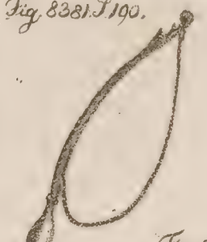


Fig. 8374 S. 180.

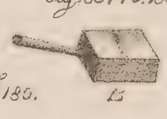


Fig. 8377 S. 180.

Fig. 8384 S. 193.

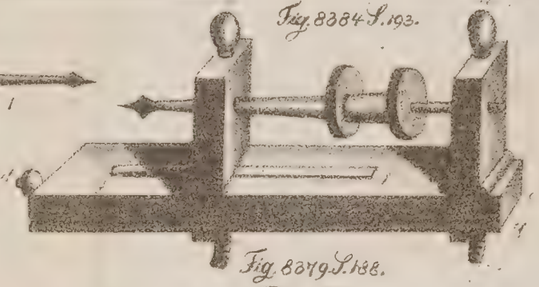


Fig. 8379 S. 188.

Fig. 8398 – 8412. S. 207

Fig. 8402 S. 208.

Fig. 8394 S. 200.

Fig. 8403 S. 210 – 8413 „ 219.

Fig. 8408 S. 227.

Fig. 8391 S. 197.

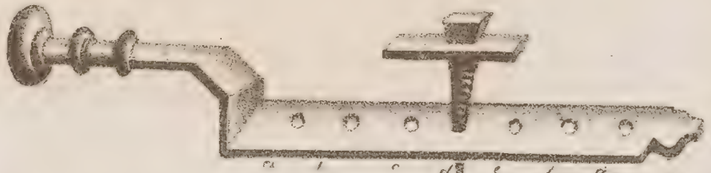


Fig. 8390 S. 196.

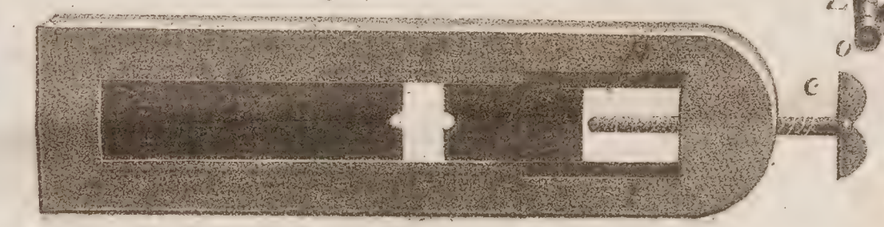


Fig. 8395 S. 206.

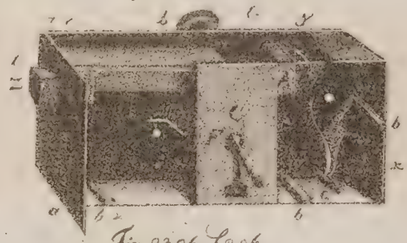


Fig. 8396 S. 206.

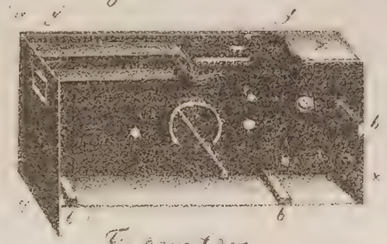


Fig. 8397 S. 207.

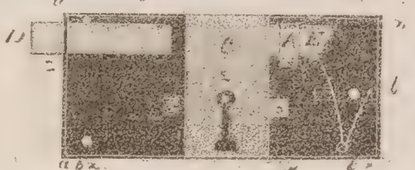


Fig. 8404 S. 219.

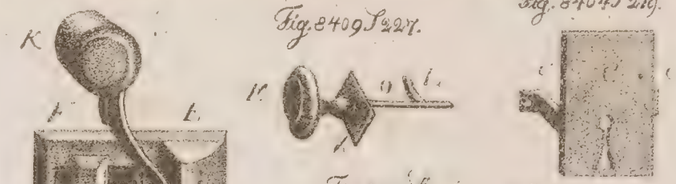


Fig. 8409 S. 227.

Fig. 8401 S. 206.

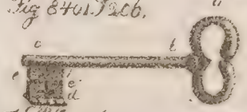


Fig. 8401. a S. 208.

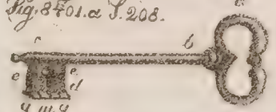


Fig. 8392 S. 197.

Fig. 8400. S. 207.

Fig. 8399. S. 207.

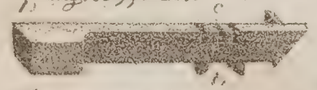


Fig. 8405 – 8410. S. 211.

Fig. 8417 – 8432. S. 230.

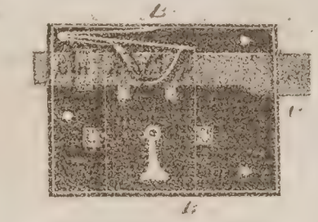


Fig. 8415. S. 229.

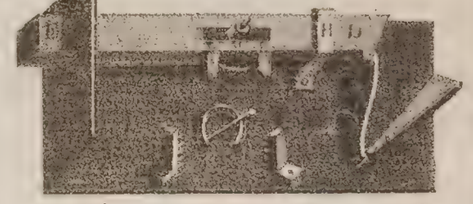


Fig. 8411. S. 228.

Fig. 8407. S. 226.

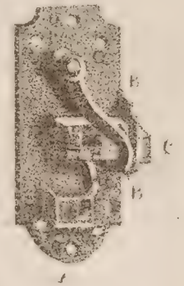


Fig. 8418 – 8432. S. 230.

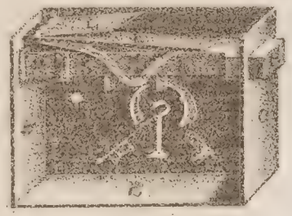


Fig. 8416. S. 229.

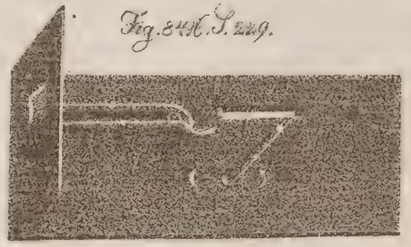


Fig. 8423. S. 230.

Fig. 8414. S. 229.

Fig. 8425. S. 230.

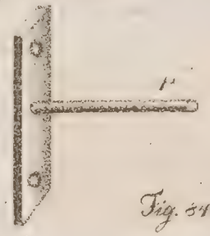


Fig. 8419. S. 230.

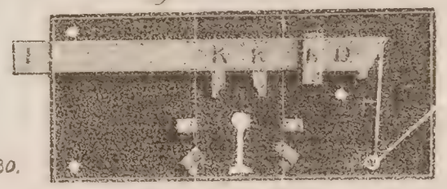


Fig. 8422. S. 230.

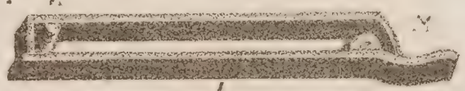


Fig. 8428. S. 230.

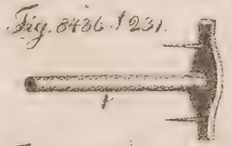
Fig. 8406. S. 211.

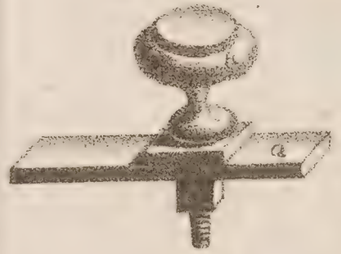
Fig. 8421. S. 230.

Fig. 8424. S. 230.

Fig. 8437. S. 231.

Fig. 8436. S. 231.





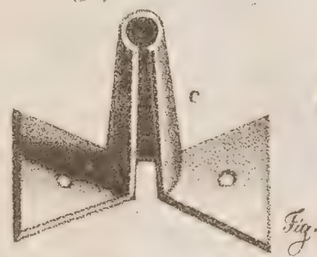


Fig. 8420. S. 230.

Fig. 8426. S. 230.

Fig. 8429. S. 230.

Fig. 8438. S. 231.

Fig. 8434. S. 231.

Fig. 8435. S. 231.

Fig. 8430. S. 230.

Fig. 8431. S. 230.

Fig. 8438 a. S. 231.

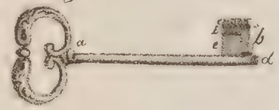


Fig. 8441. S. 231.

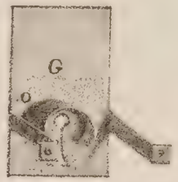


Fig. 8441. S. 231.

Fig. 8439. S. 231.

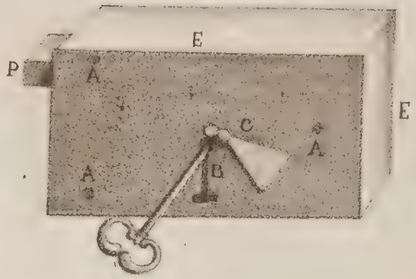


Fig. 8444. S. 233.

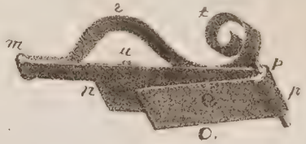


Fig. 8441. S. 231.

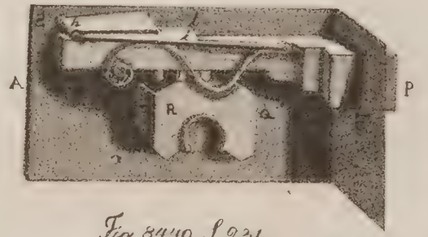


Fig. 8440. S. 231.

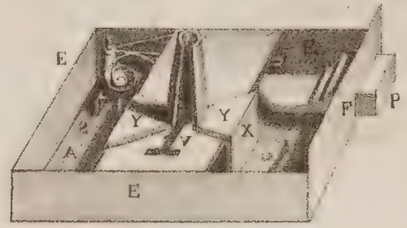


Fig. 8442. S. 232.

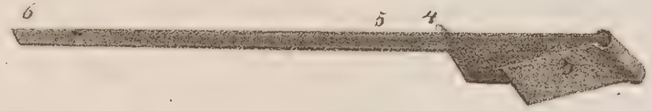


Fig. 8448. S. 234.

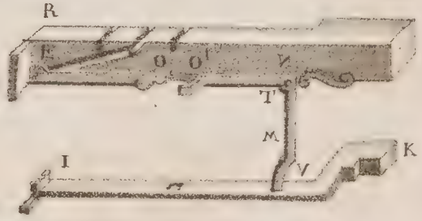


Fig. 8445. S. 233.

Fig. 8453. S. 243.

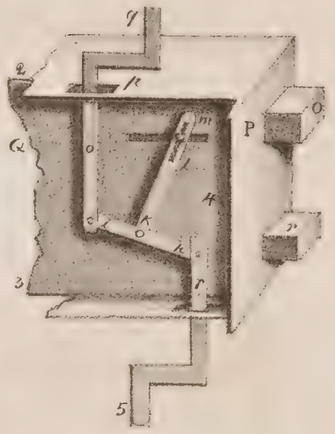


Fig. 8447. S. 235.

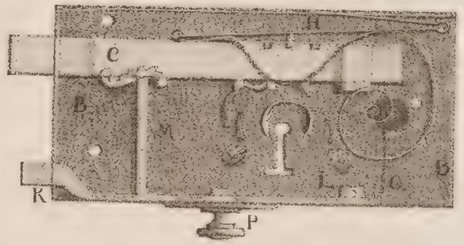
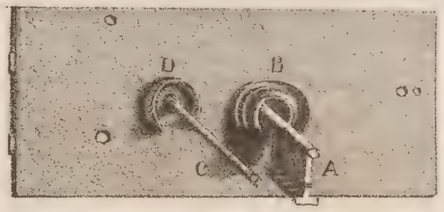
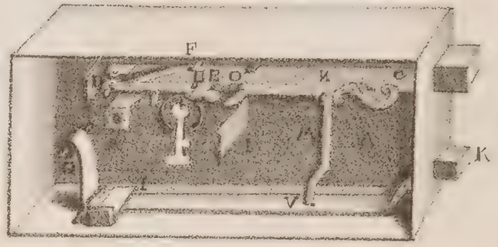
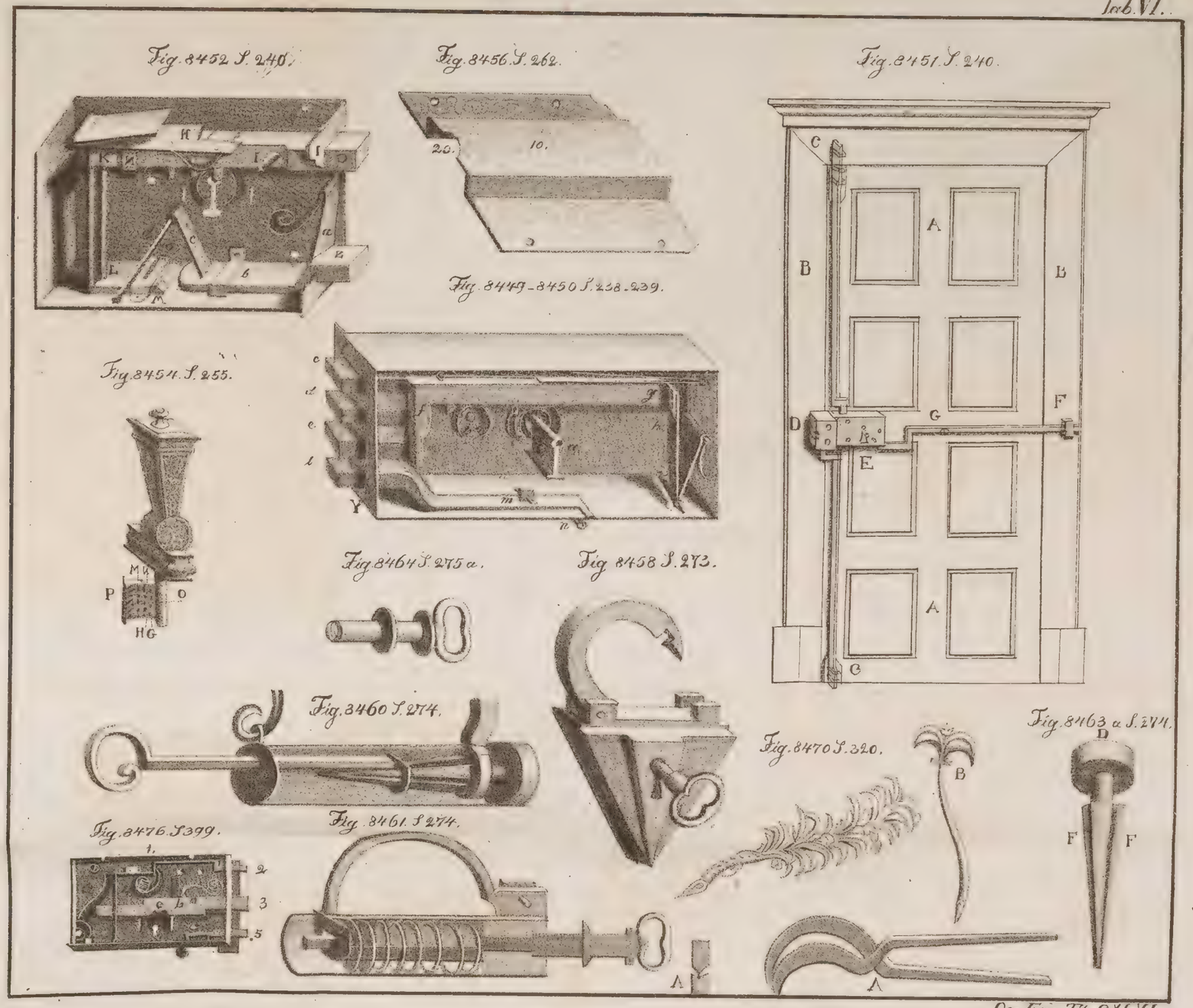


Fig. 8450. S. 239.








Oec. Enc. Th. CXLVI.

Fig. 3458 S. 273.

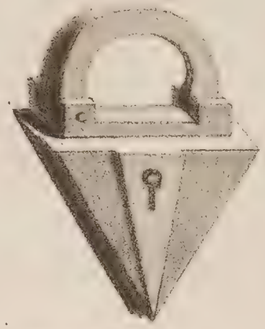


Fig. 3457 S. 272.

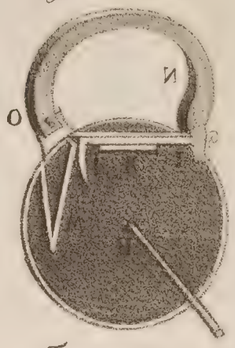



Fig. 3455 S. 262.

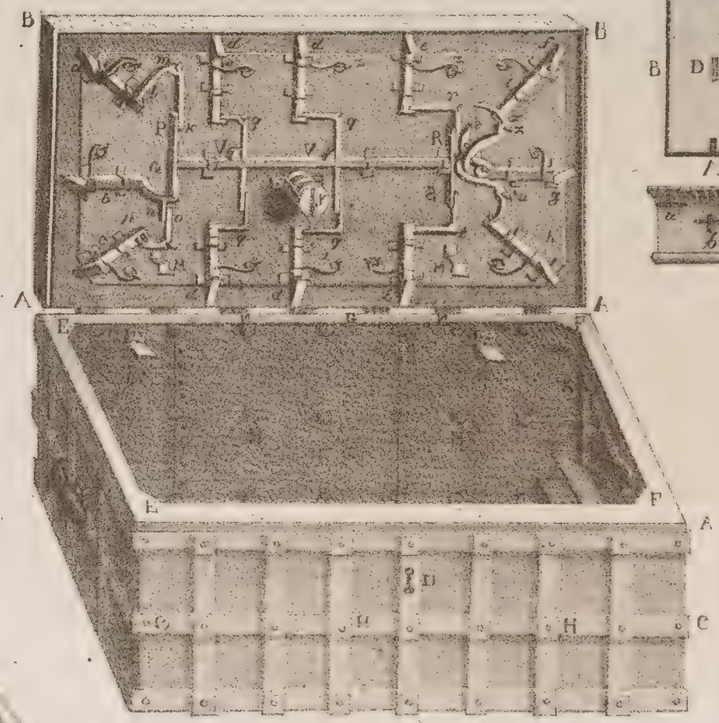



Fig. 3469 S. 287.

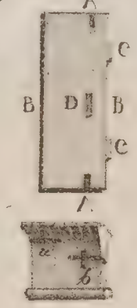



Fig. 3462 S. 273.

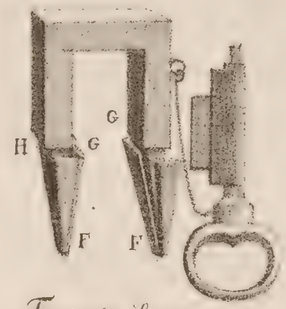



Fig. 3457 S. 269.

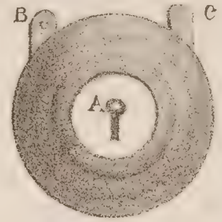



Fig. 3460. S. 274.

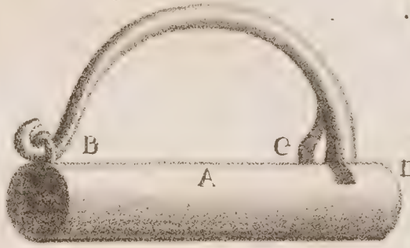



Fig. 3462. S. 273.

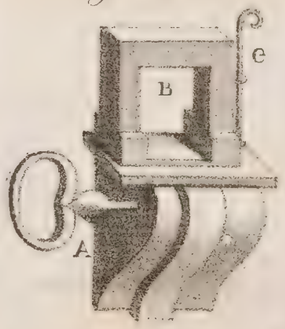



Fig. 3461 S. 274.

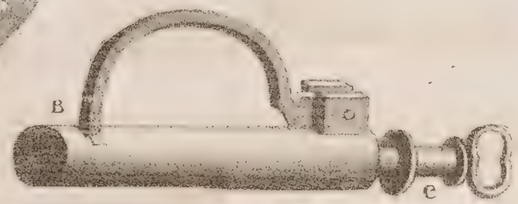



Fig. 3459 S. 269.

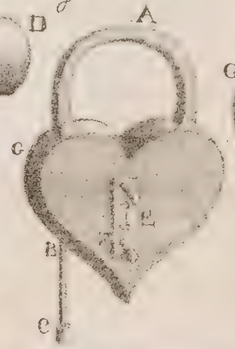



Fig. 3459 S. 269.

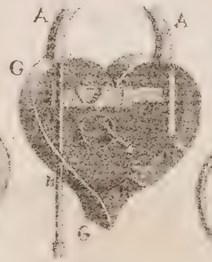
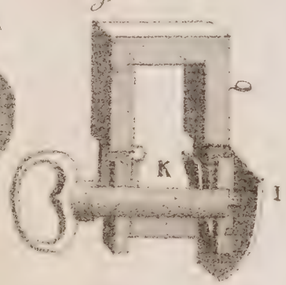



Fig. 3462 S. 273.




Oec. Enc. Th. CXLVII.

Fig. 8472 S. 324.

Fig. 8475 S. 334.

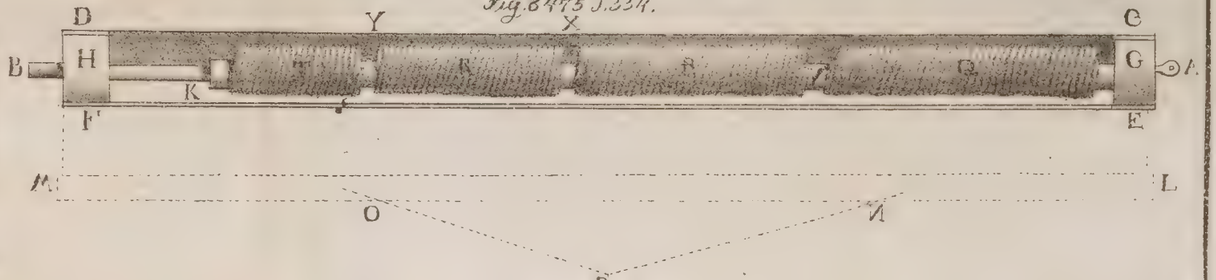



Fig. 8477 S. 324.

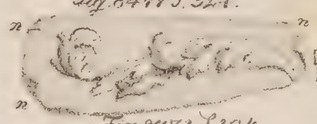


Fig. 8473 S. 324.

Fig. 8459 S. 269.

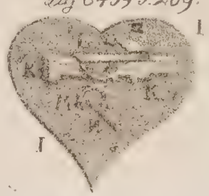


Fig. 8481 S. 411.

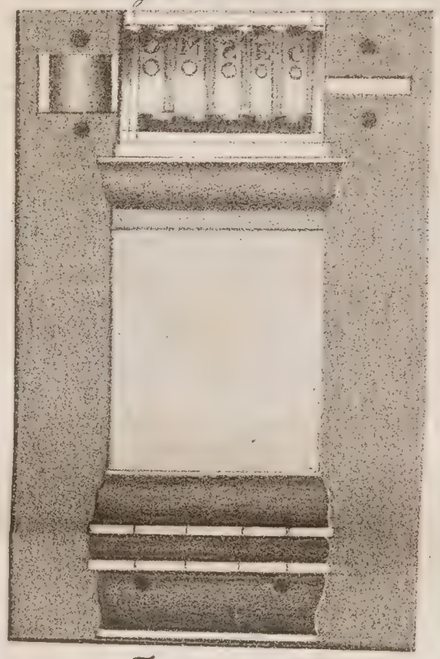


Fig. 8479 S. 411.

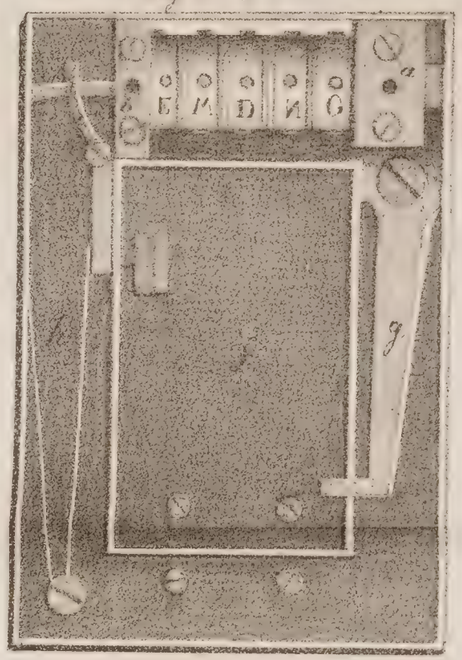


Fig. 8466 S. 279.

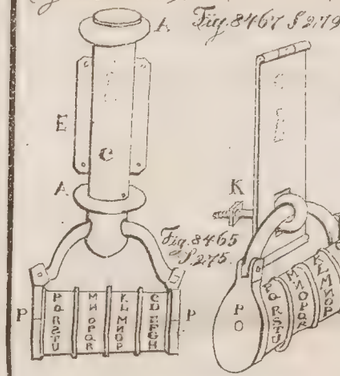



Fig. 8467 S. 279.

Fig. 8463. S. 280.

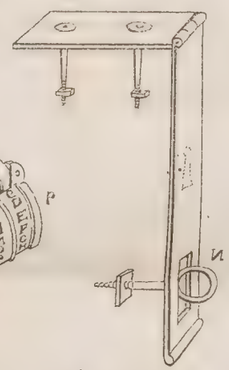



Fig. 8465 S. 275.

Fig. 8480 S. 411.

Fig. 8477 S. 411.

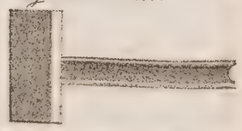


Fig. 8482. S. 411.

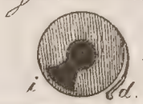



Fig. 8474 S. 330

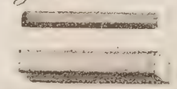
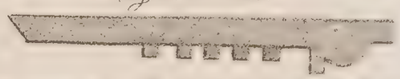



Fig. 8478 S. 411.



Osc. Enc. Th. CXLVI.

17. 5. 77 Kop.